



# Dominion PX

使用手冊  
版本 1.5.5

---

Copyright © 2012 Raritan, Inc.

DPX-0Q-v1.5.5-CHT

2012 年 1 月

255-80-6080-00

---

## 安全警語

**警告！**在安裝或操作本產品之前，請閱讀和瞭解本手冊中的所有小節。

**警告！**請將本產品連接到其電壓在產品標示上指定範圍內的電力來源。若以標示範圍以外的電壓操作本產品可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**請將本產品連接到 AC 電力來源，其必須採用符合國家與當地電氣法規的適當額定保險絲或斷路器來限制電流。若無適當的電流限制措施，操作本產品可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**請將本產品連接至接地保護。在產品的插頭與牆面插座之間，切勿使用「浮地轉接頭」(ground lift adaptor)。若未連接至接地保護可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**使用者不得自行維修本產品之任何零件。請勿開啟、更改或拆解本產品。所有維修工作必須由合格人員執行。維修本產品之前，請先關閉電源。若未遵照本警告可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**請在乾燥場所使用本產品。若未能在乾燥場所中使用本產品，可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**請不要仰賴本產品的插座指示燈、插座繼電器開關或任何其他插座電源開關指示燈，來判斷插座是否處於供電狀態。請在著手修復、維護或維修裝置之前，拔除與本產品連接的裝置電源線。若在開始維修之前，未拔除裝置電源線，可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**只使用本產品供應電源給具有 UL/IEC 60950-1 或相等額定值的資訊技術設備。嘗試供應電源給非額定裝置，可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**請勿使用含有插座繼電器的力登產品供應電源給馬達或壓縮機等大型電感負載。嘗試供應電源給大型電感負載可能會造成繼電器損壞。

**警告！**請勿使用本產品供應電源給急重症病患照護設備或火災煙霧警報器。使用本產品供應電源給這類設定，可能會造成人員傷害及死亡。

**警告！**如果本產品視需要組裝其線路纜線或插頭的機型，所有這類組裝工作均必須由有證照的電氣技師執行，而且必須根據產品標示的額定值和國家與當地電氣法規，適當地額定使用的線路纜線或插頭。由未取得執照的電氣技師進行組裝或未使用適當額定的線路纜線或插頭，可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。

**警告！**本產品含有美國加州已知會導致罹患癌症、造成先天缺陷或使其他生殖能力受損之化學物質。

## 安全指示

1. 安裝本產品的工作，應只能交由電力知識與經驗兼具的人員進行。
2. 請務必在實際安裝或移動本產品位置之前，確認已中斷線路纜線的電源。
3. 本產品是設計為放置在電子設備機架內使用。本產品的金屬外殼是以電子方式結合接地電源線。外殼上以螺釘固定的接地點，可用來做為另一種保護本產品與機架的接地方式。
4. 請檢查將供應電源給本產品的分支電路插座。請確定該插座的電源火線、水線以及接地針腳都已正確地接線，同時其電壓與相位均正確無誤。務必確定已有適當的額定保險絲或斷路器可保護該分支電路插座。
5. 如果該產品機型包含的插座可以開啟/關閉電源，即使已關閉其電源，該插座可能仍然帶有電力。

本文件包含受版權保護的專利資訊。保留一切權利。若未事先取得力登電腦股份有限公司的書面同意，不得將本文件的任何部分複印、重製或翻譯成另一種語言。

© 版權所有 2012 力登電腦股份有限公司。本文件中提及之所有協力廠商軟體與硬體的註冊商標或商標為各所有人所有。

#### FCC 資訊

本設備業經測試證明符合 FCC 規則第 15 章的 A 級數位裝置限制。這些限制的設計目的，旨在提供合理的保護，避免在商業環境安裝中產生有害干擾。本設備會產生、使用並放射無線電頻率能量，如不依照指示安裝使用，可能會干擾無線電通訊。在住宅區中操作本設備可能會導致有害干擾。

#### VCCI 資訊 (日本)

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。

本產品因意外、災害、誤用、不當使用、產品非經力登修改，或是力登責任控制範圍外或非因正常操作條件所引發之其他事件所造成的損害，力登概不負責。



**CAUTION:**  To reduce the risk of shock — Use indoors only in a dry location. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel. For use with IT equipment only. Disconnect power before servicing.



# 目錄

安全警語	ii
<hr/>	
安全指示	iii
<hr/>	
適用機型	xiv
<hr/>	
《Dominion PX 使用手冊》的新增內容	xv
<hr/>	
簡介	1
<hr/>	
機型 .....	1
產品照片 .....	1
0U 外型尺寸 .....	2
1U 外型尺寸 .....	2
2U 外型尺寸 .....	2
產品功能特色 .....	3
產品包裝內容 .....	4
0U 產品 .....	5
1U 產品 .....	5
2U 產品 .....	5
<hr/>	
將 PDU 裝置安裝於機架	6
<hr/>	
機架安裝安全指示 .....	6
斷路器方向限制 .....	6
標準機架安裝 .....	7
使用 L 型固定架安裝 0U 機型 .....	8
使用無工具按鈕固定架的 0U 機型 .....	9
免用工具安裝前的準備工作： .....	9
使用按鈕固定架安裝 0U 機型 .....	10

使用夾固器固定架安裝 0U 機型 .....	12
安裝 1U 或 2U 機型.....	13

## 安裝與組態 15

---

安裝前準備工作 .....	15
打開產品與元件包裝 .....	15
準備好安裝地點.....	15
填寫設備安裝工作表 .....	16
檢查分支電路額定值 .....	16
將 Dominion PX 連接到電力來源 .....	16
設定 Dominion PX .....	17
將 Dominion PX 連接到電腦 .....	18
將 Dominion PX 連接到網路 .....	19
初始網路與時間組態設定 .....	19
連接環境感應器 (選用) .....	26
關於接點閉合感應器 .....	27
如何連接差異氣壓感應器 .....	30

## 使用 PDU 32

---

面板元件.....	32
藍色 LED 指示燈 .....	32
電源線 .....	32
插座.....	33
連接埠 .....	33
LED 顯示幕 .....	34
重設按鈕 .....	37
斷路器 .....	37
重設按鈕型的斷路器 .....	37
重設把手型的斷路器 .....	38
蜂鳴器 .....	39
關於非緊急溫度臨界值警報的注意事項 .....	39

## 使用 Web 介面 40

---

登入 Web 介面.....	40
登入.....	40
變更密碼 .....	43
Web 介面項目 .....	43
功能表 .....	43
瀏覽路徑 .....	45
狀態面板 .....	46
狀態訊息 .....	48

無法使用的選項.....	48
重設為預設值 .....	48
重新整理 .....	49
使用首頁頁面 .....	49
線路負載顯示畫面.....	49
斷路器狀態.....	50
插座清單 .....	51
所有插座控制 .....	52
測量精準度 .....	53
管理 Dominion PX .....	53
顯示基本裝置資訊.....	53
顯示機型組態資訊.....	54
命名 Dominion PX 裝置.....	56
修改網路設定 .....	57
修改網路服務設定 .....	59
修改 LAN 介面設定.....	60
設定日期和時間.....	61
指定裝置高度 .....	63
進行 SMTP 設定.....	63
進行 SNMP 設定 .....	65
啟用資料擷取 .....	67
重設 Dominion PX 裝置.....	69
更新韌體 .....	70
以大量組態功能複製組態.....	75
設定使用者設定檔 .....	78
建立使用者設定檔 .....	78
複製使用者設定檔.....	81
修改使用者設定檔.....	81
刪除使用者設定檔.....	82
個別設定使用者權限 .....	82
設定使用者群組.....	83
建立使用者群組.....	84
設定系統權限 .....	84
設定插座權限 .....	86
複製使用者群組.....	87
修改使用者群組.....	87
刪除使用者群組.....	88
設定和管理插座 .....	88
設定整體的預設插座狀態 .....	89
設定整體延遲重新開啟電源的時間.....	90
設定插座通電順序 .....	91
命名和設定插座.....	92
檢視插座詳細資料.....	93
使插座重新開啟電源 .....	94
開啟或關閉插座電源 .....	95

設定電源臨界值與遲滯值 .....	95
設定 PDU 臨界值與遲滯值 .....	95
設定插座臨界值與遲滯值 .....	96
監視線路與斷路器狀態 .....	97
監視不平衡負載 .....	98
線路詳細資料頁面 .....	100
斷路器詳細資料頁面 .....	100
存取安全性控制 .....	101
強制 HTTPS 加密 .....	101
設定防火牆 .....	102
建立以存取控制規則為基礎的群組 .....	106
設定使用者登入控制 .....	109
停用 PDU 裝置的 Ping 回應 .....	113
設定數位憑證 .....	113
建立憑證簽署要求 .....	114
安裝憑證 .....	116
設定外部使用者驗證 .....	117
收集 LDAP 組態資訊 .....	118
設定 LDAP 驗證 .....	119
設定 RADIUS 驗證 .....	122
Environmental Sensors (環境感應器) .....	123
識別環境感應器 .....	124
管理環境感應器 .....	126
設定環境感應器 .....	127
檢視感應器讀數與狀態 .....	131
解除管理環境感應器 .....	135
指派或變更 ID 編號 .....	135
設定和使用警示通知 .....	136
警示元件 .....	136
如何設定警示 .....	137
警示範例 .....	144
關於未觸發警示的附註說明 .....	147
設定事件記錄 .....	149
設定本機事件記錄 .....	150
設定 NFS 記錄 .....	153
設定 SMTP 記錄 .....	154
設定 SNMP 記錄 .....	155
設定 Syslog 轉寄功能 .....	155
插座群組 .....	156
識別其他 Dominion PX 裝置 .....	157
將插座組成群組 .....	158
檢視和控制插座群組 .....	159
編輯或刪除插座群組 .....	160
刪除插座群組裝置 .....	160
設定 FIPS 模式 .....	160
FIPS 限制 .....	161



設定 FIPS 模式.....	162
診斷.....	163
Network Interface (網路介面) 頁面.....	164
Network Statistics (網路統計資料) 頁面.....	164
Ping Host (Ping 主機) 頁面.....	166
Trace Route to Host (追蹤主機路由) 頁面.....	166
儲存裝置診斷檔案.....	167
使用線上說明.....	168

## 使用 SNMP 170

---

啟用 SNMP.....	171
設定使用者使用加密 SNMP v3.....	173
新增使用者後重新啟動 SNMP 代理程式.....	174
設定 SNMP 設陷.....	175
SNMP 設陷組態設定建議.....	176
斷路器誤判而跳開產生的設陷.....	177
SNMP Get 和 Set.....	177
Dominion PX MIB.....	177
SNMP Set 與可設定物件.....	178
設定遲滯值.....	179
停用插座開關功能.....	179
設定資料擷取功能.....	179
擷取用電量.....	179
設定 FIPS 模式.....	180
變更環境感應器的 ID 編號.....	180
測量單位的注意事項.....	182
擷取和解譯感應器讀數.....	182

## 使用 CLP 介面 186

---

關於 CLP 介面.....	186
登入 CLP 介面.....	187
使用超級終端機.....	187
使用 SSH 或 Telnet.....	189
中斷序列連線.....	190
顯示插座資訊.....	190
語法.....	190
屬性.....	191
範例.....	191
顯示深入的插座資訊.....	192
插座感應器內容.....	192
顯示深入的插座資訊範例.....	193
開關插座電源.....	194
開啟插座電源.....	194

關閉插座電源 .....	195
查詢插座感應器 .....	195
設定順序延遲時間 .....	195
顯示環境感應器資訊 .....	195
識別感應器類型 .....	196
範例 1 - 不含屬性 .....	196
範例 2 - Name 屬性 .....	197
範例 3 - CurrentReading 屬性 .....	197
設定環境感應器的臨界值 .....	198
查詢 PDU 裝置的序號 .....	199
重設 Dominion PX 裝置 .....	199
使用說明指令 .....	199
範例 1 - Show 指令的說明資訊 .....	199
範例 2 - 取得深入的說明資訊 .....	200

## 線上監視器

**201**

綜覽 .....	201
具有電源插座的機型 .....	202
具有纜線固定頭的機型 .....	203
軟電線安裝指示 .....	203
軟電線選擇 .....	204
插頭選擇 .....	204
插座選擇 .....	204
降低力登產品的額定值 .....	205
三相式線上監視器接線 .....	205
線上監視器未使用的通道 .....	205
軟電線逐步安裝 .....	206
線上監視器的 LED 顯示幕 .....	211
自動模式 .....	211
手動模式 .....	211
線上監視器的 Web 介面 .....	212
功能表 .....	212
首頁 .....	214

SNMP 與 CLP 介面 .....	214
<b>規格</b>	<b>215</b>
環境操作溫度上限 .....	215
Dominion PX Serial RJ-45 連接埠腳位 .....	215
Dominion PX Feature RJ-12 連接埠腳位 .....	215
<b>設備安裝工作表</b>	<b>217</b>
<b>啟用或停用電源 CIM</b>	<b>221</b>
<b>整合</b>	<b>222</b>
Power IQ 組態設定 .....	224
將 PDU 新增至 Power IQ 管理 .....	224
Dominion KX II 電源插座裝置組態設定 .....	226
設定機架 PDU (電源插座裝置) 目標 .....	226
Dominion KX I 電源插座裝置組態設定 .....	230
設定準備工作 .....	230
連接電源插座裝置 .....	230
設定電源插座裝置 .....	231
KX Manager 應用程式 .....	232
讓插座與目標伺服器建立關聯 .....	232
控制目標伺服器的電源 .....	234
Paragon II .....	235
使用 Paragon II 新增 Dominion PX 裝置 .....	236
讓插座與目標伺服器建立關聯 .....	236
控制目標伺服器的電源 .....	237
控制插座的電源 .....	237
Paragon Manager 應用程式 .....	238
Dominion SX .....	238
在 Dominion SX 設定 Dominion PX 裝置 .....	238
電源控制 .....	240
檢查電源插座裝置狀態 .....	241
Dominion KSX .....	241
CommandCenter Secure Gateway .....	242
從 CC-SG 4.0 或更新版本直接控制 .....	242

## 使用 IPMI 工具組 243

Channel 指令.....	243
authcap <channel number> <max priv> .....	243
info [channel number] .....	244
getaccess <channel number> [userid] .....	244
setaccess <channel number> <userid>[callin=on off] [ipmi=on off] [link=on off] [privilege=level] .....	244
getciphers <all   supported> <ipmi   sol> [channel] .....	244
Event 指令 .....	244
<預先定義的事件編號> .....	245
file <檔名> .....	245
LAN 指令 .....	245
print <通道> .....	245
set <通道> <參數> .....	246
Sensor 指令 .....	247
list .....	247
get <id> ...[<id>] .....	247
thresh <id> <threshold> <setting> .....	247
OEM 指令 .....	248
關於群組指令的注意事項 .....	249
關於插座編號的注意事項 .....	249
Set Power On Delay 指令 .....	250
Get Power On Delay 指令 .....	251
Set Receptacle State 指令 .....	251
Get Receptacle State 指令 .....	251
Get Receptacle State 與 Data 指令 .....	252
Set Group State 指令 .....	252
Set Group Membership 指令 .....	253
Get Group Membership 指令 .....	253
Set Group Power On Delay 指令 .....	254
Get Group Power On Delay 指令 .....	254
Set Receptacle ACL .....	255
Get Receptacle ACL .....	255
Test Actors .....	255
Test Sensors .....	256
Set Power Cycle Delay 指令 .....	256
Get Power Cycle Delay 指令 .....	256

IPMI 權限層級 .....	256
FIPS 模式中的 IPMI.....	258
<b>其他 PDU 裝置資訊</b> .....	<b>260</b>
臨界值的預設遲滯值.....	260
事件類型.....	260
MAC 位址 .....	262
高度修正係數 .....	262
BTU 計算的資料.....	263
<b>LDAP 組態圖解</b> .....	<b>264</b>
步驟 A：決定使用者帳戶與群組 .....	264
步驟 B：設定 AD 伺服器上的使用者群組 .....	265
步驟 C：在 Dominion PX 裝置上設定 LDAP 驗證 .....	266
步驟 D：在 Dominion PX 裝置上設定使用者群組 .....	269
<b>重設 PDU 設定</b> .....	<b>275</b>
重設為出廠預設值 .....	275
重設管理員密碼.....	276
<b>索引</b> .....	<b>277</b>

## 適用機型

本使用手冊適用於機型名稱以 DPXS、DPXR、DPCS、DPCR 或 PX 開頭的力登 PDU 裝置。

---

附註：如需機型名稱以 PX2 開頭的 PDU 裝置詳細資訊，請參閱力登網站 (<http://www.raritan.com>) 上的「PX-1000/2000 系列」或「PX2-3000/4000/5000 系列」使用手冊或線上說明。

---

## 《Dominion PX 使用手冊》的新增內容

下列各節均有所變更，或是根據設備及（或）使用者文件的強化功能或所做的變更，將資訊新增至《Dominion PX 使用手冊》。

*產品功能特色* (p. 3)

*初始網路與時間組態設定* (p. 19)

*功能表* (p. 43)

*狀態面板* (p. 46)

*修改網路服務設定* (p. 59)

*進行 SNMP 設定* (p. 65)

*儲存 Dominion PX 組態設定* (p. 76)

*設定使用者設定檔* (p. 78)

*強制 HTTPS 加密* (p. 101)

*設定外部使用者驗證* (p. 117)

*設定 FIPS 模式* (p. 160)

*啟用 SNMP* (p. 171)

*設定 FIPS 模式* (p. 180)

*擷取和解譯感應器讀數* (p. 182)

*軟電線安裝指示* (p. 203)

*功能表* (p. 212)

*Power IQ 組態設定* (p. 224)

*從 CC-SG 4.0 或更新版本直接控制* (p. 242)

*FIPS 模式中的 IPMI* (p. 258)

如需適用於本版 Dominion PX 所適用變更的詳細說明，請參閱版本注意事項。





Dominion PX 是一款智慧型的電源分配設備 (PDU)，可讓您重新啟動遠端伺服器和其他網路裝置，及 (或) 監視資料中心的電源狀況。

Raritan Dominion PX 的用途是將電源分配給電腦與通訊設備等資訊技術設備，這類設備通常安裝在資訊技術設備機房的設備機架上。

力登提供各種不同的 PDU -- 有些具備插座開關功能，有些沒有。利用插座開關功能，您就可以在系統故障及 (或) 系統鎖定時遠端復原系統、不必手動介入及 (或) 派遣現場人員、停機及維修時間都能縮短，生產力也獲得提升。

## 本章內容

機型.....	1
產品照片 .....	1
產品功能特色 .....	3
產品包裝內容 .....	4

---

## 機型

Dominion PX 具有數種機型，採用庫存式生產，因此可立即供貨。力登公司也提供接單式生產的訂做機型，僅依客戶要求而供應。

請參閱力登網站上的 [<產品選取器> 頁面](http://www.raritan.com/resources/px-product-selector/) (<http://www.raritan.com/resources/px-product-selector/>)，或與當地經銷商聯絡，以取得可用機型的清單。

---

## 產品照片

Dominion PX 有 0U、1U 及 2U 外型尺寸供您選擇。

---

**0U 外型尺寸**



---

**1U 外型尺寸**



---

**2U 外型尺寸**





---

## 產品功能特色

Dominion PX 機型的尺寸與功能各不相同。一般而言，Dominion PX 功能特色包括：

- 對於可切換的設備而言，是指能夠開啟、關閉連接每個插座的裝置電源及重新啟動這些裝置。
- 可將多台 Dominion PX 裝置的插座組成群組，作為可由單一階段作業存取的虛擬插座
- 可監視在插座層級的以下項目：

RMS 電流

功率因數

Maximum RMS Current (最大 RMS 電流)

Voltage (電壓)

有效功率

視在功率

某些機型 (型號格式為 PX-nnnn，其中 n 是一個數字) 上的用電量 (用電量)

- 可監視 Dominion PX 裝置的內部 CPU 溫度
- 可以攝氏或華氏顯示溫度
- 可監視外部溫度及濕度等環境因素
- 環境感應器可用使用者指定的位置屬性
- 具備聲響警報 (蜂鳴器) 和燈光警報 (閃爍 LED 指示燈)，用以指示電流過載
- 斷路器跳開時會發出聲響警報 (蜂鳴器)
- 可設定警報臨界值與延遲
- 支援 SNMP v1、v2 和 v3
- 可使用 SNMP 通訊協定傳送設陷
- 可使用 SNMP 擷取插座特有資料，包括插座狀態、電流、電壓及功率
- 可透過 SNMP 儲存和擷取所有等級的取樣資料歷程記錄 (設備、斷路器等)

---

*附註：力登的 Power IQ 或其他外部系統都可以從 Dominion PX 中擷取儲存的資料 (樣本)。*

---

- 可透過 SNMP 配置及設定值，包括電源臨界值等級。
- 可儲存某部 Dominion PX 裝置的組態設定，然後將那些設定部署到其他 Dominion PX 裝置。
- 產品上的本端過電流保護 (OCP) 透過分支斷路器或保險絲使用，額定電流超過 20A，可保護連接設備避免過載及短路
- 支援「美國聯邦資訊處理標準」(FIPS) 的「密碼編譯模組安全性需求」(定義在 **FIPS PUB 140-2** (<http://www.nist.gov/cmvp/>)中)
- 整合力登公司的 Paragon II、CommandCenter Secure Gateway (CC-SG) 和 Dominion 裝置
- 監視線路電流及斷路器
- 計算負載不平衡的情況，適用於 3 相式機型
- 特選機型中有數種插座類型 (例如 C13 與 C19 插座) 組合
- 特選機型中有數種插座電壓 (120 與 208 伏特) 組合
- 特選機型中支援電流量高的裝置 (例如刀峰伺服器)
- 可在韌體升級發生災難性失敗時採用的完整災害復原選項

---

## 產品包裝內容

下列子主題描述產品包裝內附的設備與其他物品。

---

## 0U 產品

- Dominion PX 裝置
- 0U 的螺絲、固定架及 (或) 按鈕
- 任一端具 RJ-45 和 DB9F 接頭的虛擬數據機纜線
- 快速安裝指南
- 保證卡

---

## 1U 產品

- Dominion PX 裝置
- 1U 固定架組及螺絲
- 任一端具 RJ-45 和 DB9F 接頭的虛擬數據機纜線
- 快速安裝指南
- 保證卡

---

## 2U 產品

- Dominion PX 裝置
- 2U 固定架組及螺絲
- 任一端具 RJ-45 和 DB9F 接頭的虛擬數據機纜線
- 快速安裝指南
- 保證卡

## Ch 2

# 將 PDU 裝置安裝於機架

本章說明如何將 Dominion PX 裝置安裝於機架。文中只顯示最常見的機架安裝方法。請遵循您的機型適用的程序進行。

### 本章內容

機架安裝安全指示 .....	6
斷路器方向限制 .....	6
標準機架安裝 .....	7
使用 L 型固定架安裝 0U 機型 .....	8
使用無工具按鈕固定架的 0U 機型 .....	9
使用夾固器固定架安裝 0U 機型 .....	12
安裝 1U 或 2U 機型 .....	13

---

### 機架安裝安全指示

對需要安裝機架的力登產品，請遵循這些預防措施：

- 於密閉機架環境中的操作溫度可能高於室溫。請勿超過電源分配設備訂定之最高週遭環境的溫度。請參閱使用手冊中的 **<規格>** (請參閱 "**規格**" p. 215)。
- 請確保機架環境的空氣流通。
- 在機架中，請小心地安裝設備以避免機械負載不平均。
- 小心地將設備連接至供應電路以避免電路過載。
- 所有設備均應正確接地 (尤其是供電連接) 至分支電路。

---

### 斷路器方向限制

PDU 通常可以任何方向安裝。不過，安裝含有斷路器的 PDU 時，必須遵守下列規則：

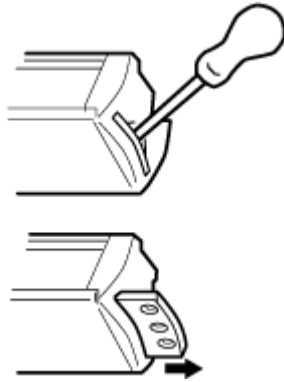
- 斷路器不得正面向下。例如，請勿將有斷路器的 0U PDU 以水平方式安裝在天花板上。
- 如果機架易受環境中的震盪 (例如船隻或飛機) 所影響，則安裝 PDU 時不得上下顛倒。如果安裝時上下顛倒，震盪應力會使跳脫點降低 10%。

---

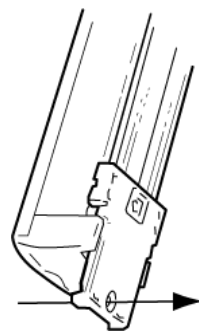
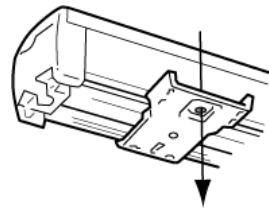
*附註：如果線路纜線通常位於下方，則上下顛倒就表示線路纜線會位於上方。*

---

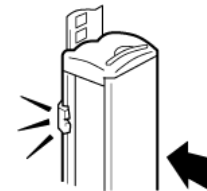
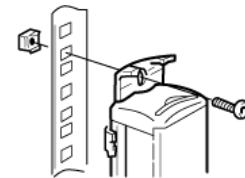
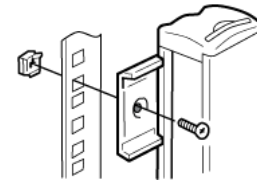
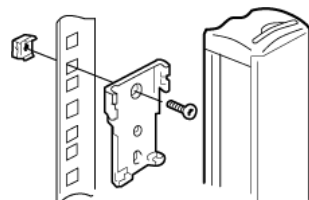
## 標準機架安裝



側面固定



隱藏式固定



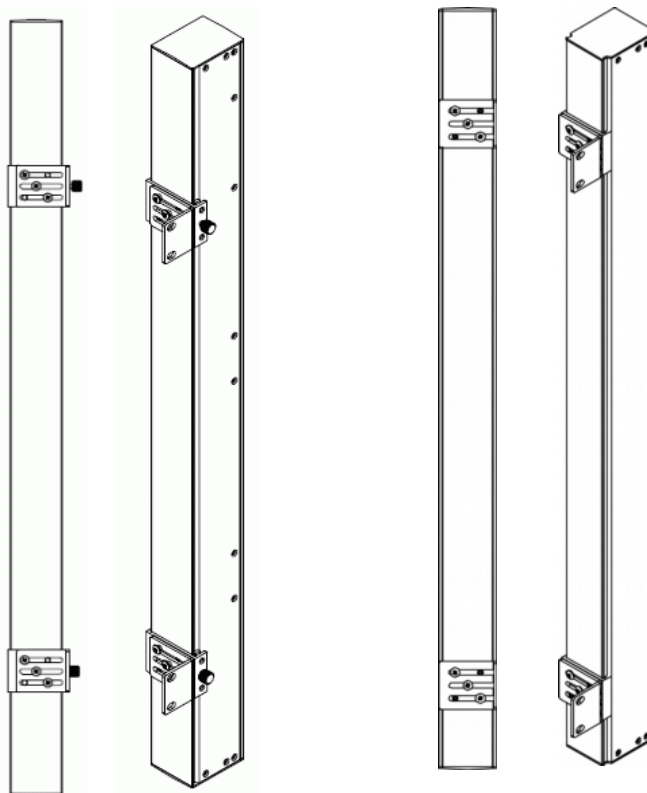
0U 設備隨附高等級工程聚碳酸酯絕緣器，可固定於機架各種位置。

若是面板型/平壁式安裝，各端蓋均有拉出式固定架，方便用於安裝在適合的軌道。

請參閱下圖所示的其他選擇。

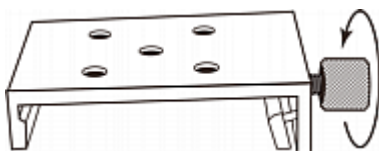
## 使用 L 型固定架安裝 0U 機型

如果您的 PDU 有安裝斷路器，請先閱讀 [〈斷路器方向限制〉](#) (請參閱 " [斷路器方向限制](#) p. 6)，再予以安裝。



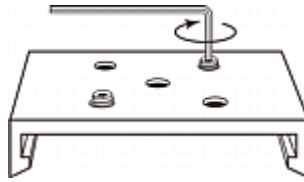
### ▶ 若要使用 L 型固定架安裝 0U 機型：

1. 對齊底板和 Dominion PX 裝置背面。
2. 在正確位置固定底板。不同的機型會隨附不同類型的底板。
  - 若為帶有螺釘的底板，請旋轉螺釘直到鎖緊為止。

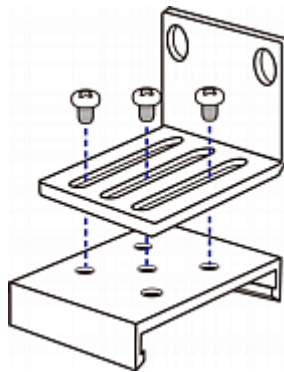


- 若為沒有螺釘的底板，請使用隨附的 L 型六角扳手，來鬆開內六角固定螺絲，直到鎖緊底板為止。





3. 對齊 L 型固定架與底板，讓底板上的 5 個螺釘孔沿著 L 型固定架的溝槽呈一直線。固定架的機架安裝面應該面對 Dominion PX 裝置的左側或右側。
4. 至少以 3 個螺釘將固定架固定在定位（每個溝槽至少要有一個）。視需要使用額外的螺釘。



5. 使用機架螺釘，藉由 L 型固定架將 Dominion PX 裝置固定在機架上。

---

## 使用無工具按鈕固定架的 0U 機型

有些 0U PDU 裝置隨附免用工具的安裝固定架，包含一個可調整的底板，上面有一個大按鈕。這些用於固接到 0U Dominion PX 裝置的背面（插座的對面）以及將按鈕裝設到機櫃的安裝孔內。請注意，並非所有機架都可以用此方式固定 Dominion PX 裝置。

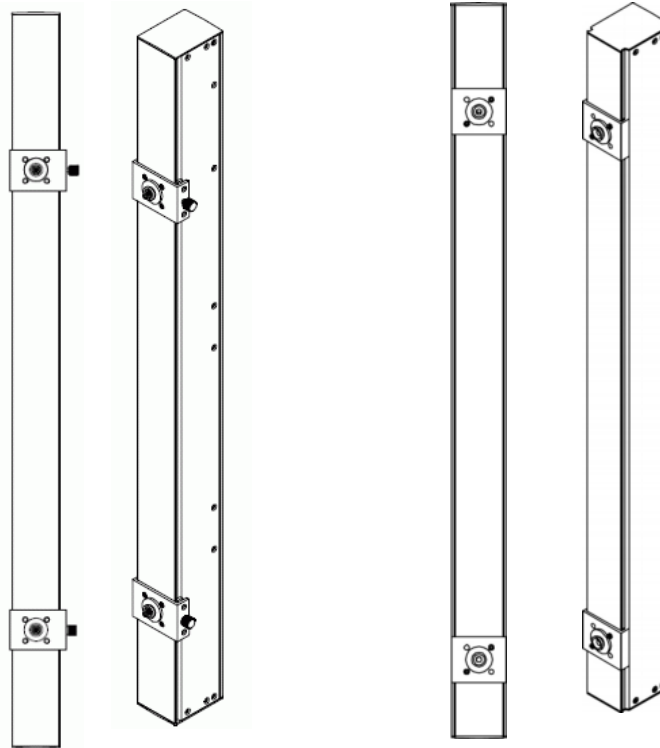
---

### 免用工具安裝前的準備工作：

- 請確定機櫃內有充裕的空間可安裝 Dominion PX 裝置。本裝置兩端（頂端和底端）各需約 1 英寸的間隙。
- 透過將要使用的安裝孔在 Dominion PX 裝置背面做記號會是有幫助的。您可以接著使用這個記號，在連接底板時，正確對齊銀色按鈕。

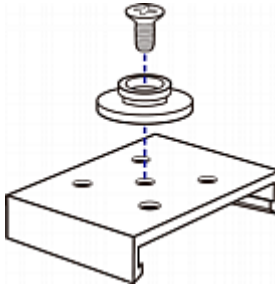
### 使用按鈕固定架安裝 0U 機型

如果您的 PDU 有安裝斷路器，請先閱讀 **<斷路器方向限制>** (請參閱 "斷路器方向限制" p. 6)，再予以安裝。



► 若要使用按鈕固定架安裝 0U 機型：

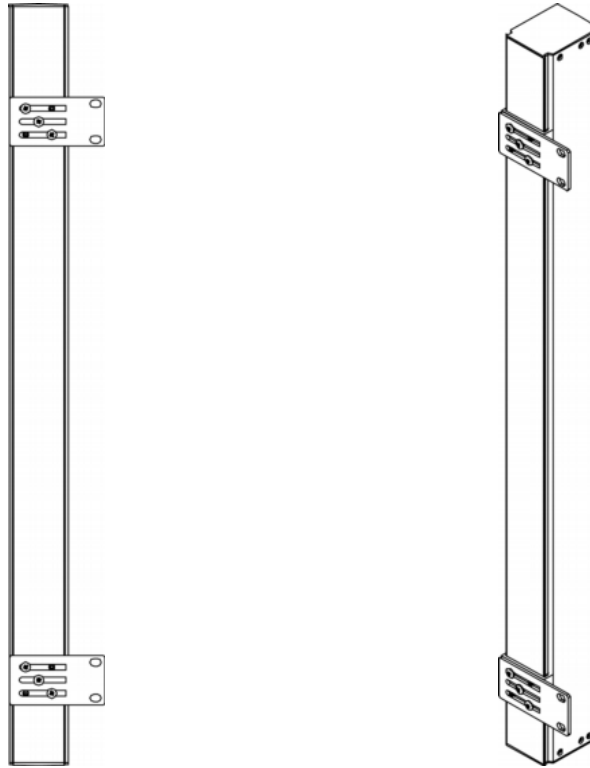
1. 對齊底板和 Dominion PX 裝置背面。為穩固固定，底板之間至少預留 24 英寸。
2. 稍微鎖緊底板與 Dominion PX 裝置。
  - 若為帶有螺釘的底板，請旋轉螺釘直到稍微鎖緊為止。
  - 若為沒有螺釘的底板，請使用隨附的 L 型六角扳手，來鬆開內六角固定螺絲，直到稍微鎖緊底板為止。
3. 以螺釘將每個安裝按鈕固定在每個底板中央。按鈕的建議扭力為 1.96 N·m (20 kgf·cm)。



4. 對齊大安裝按鈕與機櫃中的安裝孔，固定其中一個，然後調整另一個按鈕。
5. 根據您的底板類型，進一步鎖緊螺釘或鬆開內六角固定螺絲，直到固定住安裝按鈕。
6. 確認兩個按鈕可同時卡入安裝孔內。
7. 將 Dominion PX 裝置往前壓，把安裝按鈕推入安裝孔內，然後讓裝置下降約 5/8 英寸。這樣可使 Dominion PX 裝置正確定位，並完成安裝。

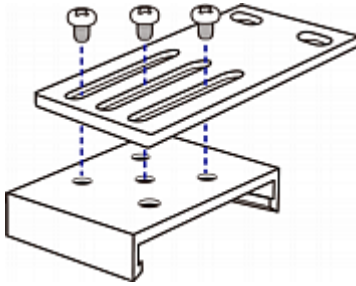
## 使用夾固器固定架安裝 0U 機型

如果您的 PDU 有安裝斷路器，請先閱讀 [〈斷路器方向限制〉](#) (請參閱 "斷路器方向限制" p. 6)，再予以安裝。



### ▶ 若要使用夾固器固定架安裝 0U 機型：

1. 對齊底板和 Dominion PX 裝置背面。
2. 在正確位置固定底板。
  - 若為帶有螺釘的底板，請旋轉螺釘直到鎖緊為止。
  - 若為沒有螺釘的底板，請使用隨附的 L 型六角扳手，來鬆開內六角固定螺絲，直到鎖緊底板為止。
3. 對齊夾固器固定架與底板，讓底板上的 5 個螺釘孔沿著固定架的溝槽呈一直線。固定架的機架安裝面應該面對 Dominion PX 裝置的左側或右側。
4. 至少以 3 個螺釘將固定架固定在定位 (每個溝槽至少要有一個)。視需要使用額外的螺釘。



5. 使用機架螺釘，沿著夾固器固定架將 Dominion PX 裝置固定在機架上。

---

## 安裝 1U 或 2U 機型

使用適當的固定架與工具，將 1U 或 2U Dominion PX 裝置固定在機架或機櫃上。如果您的 PDU 有安裝斷路器，請先閱讀 <斷路器方向限制> (請參閱 "斷路器方向限制" p. 6)，再予以安裝。

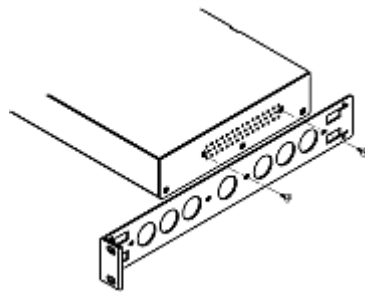
▶ **若要安裝 Dominion PX 裝置：**

1. 將一個機架固定架安裝在 Dominion PX 裝置的一側。
  - a. 將機架固定架的兩個橢圓形的孔對齊 Dominion PX 裝置一側的兩個螺紋孔。
  - b. 利用力登提供的兩個螺釘固定機架固定架。

---

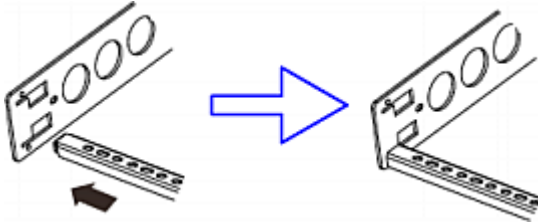
*附註：機架固定架的橢圓形孔的適當位置會隨您機型上的螺紋孔而不同。*

---

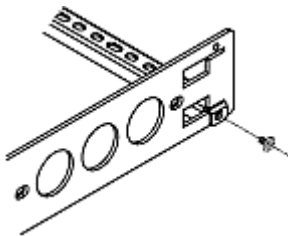


2. 固定 Dominion PX 另一側的機架固定架時，請重複進行步驟 1。

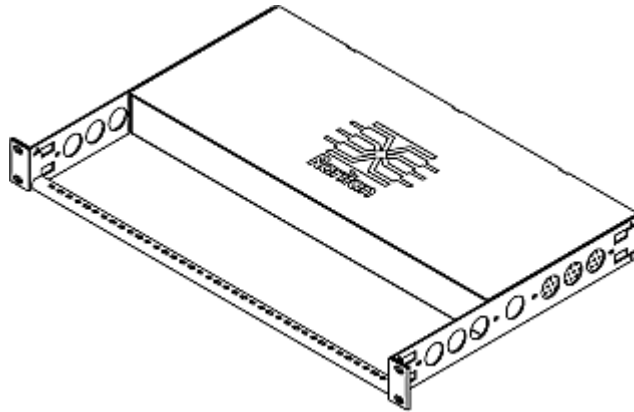
3. 將纜線支撐橫槓一端插入機架固定架的 L 型孔，並將橫槓另一端的孔對齊 L 型孔旁邊的螺紋孔。



4. 利用力登提供的其中一個帶帽螺釘固定纜線支撐橫槓。



5. 將纜線支撐橫槓另一端固定於另一邊的機架固定架時，請重複進行步驟 3 到 4。



6. 利用您自己的螺絲、螺栓、卡式螺母等，將機架固定架掛耳處固定於機架前方軌道，即可將 Dominion PX 裝置安裝在機架上。

本章說明如何安裝 Dominion PX 裝置，並將其設定為使用網路連線。

### 本章內容

安裝前準備工作 .....	15
將 Dominion PX 連接到電力來源 .....	16
設定 Dominion PX .....	17
連接環境感應器 (選用) .....	26

---

## 安裝前準備工作

開始安裝之前，請執行以下作業：

- 打開產品與元件包裝
- 準備好安裝地點
- 填寫設備安裝工作表
- 檢查分支電路額定值

---

### 打開產品與元件包裝

1. 將 Dominion PX 裝置及其他配件從出貨包裝中取出。如需包裝內容的完整清單，請參閱 <產品包裝內容> (請參閱 "產品包裝內容" p. 4)。
2. 根據包裝單 (貼在包裝箱外側) 上的號碼核對序號，確認數字相符。
3. 仔細檢查設備。如有任何設備損壞或欠缺，請洽詢力登技術支援部門。
4. 確認 Dominion PX 裝置上的所有斷路器都設定為「ON」(開)。若非如此，請予以開啟。

如果 PDU 有保險絲，請確認所有保險絲均已插入正確位置。如果保險絲有蓋子保護，請確認已關好蓋子。

---

*附註：並非所有 Dominion PX 裝置都有過電流保護機制。*

---



---

### 準備好安裝地點

1. 確定安裝區域乾淨整潔，不會出現極端溫度或濕度。

---

*附註：若需要所擁有機型的操作溫度上限，請聯絡力登技術支援部門。請參閱 <環境操作溫度上限> (請參閱 "環境操作溫度上限" p. 215)。*

---

2. Dominion PX 裝置四周應預留充裕的空間，以利接線及使用插座。
3. 閱讀本使用手冊開頭處的 <安全指示> (請參閱 "安全指示" p. iii)。

---

### 填寫設備安裝工作表

本手冊中附有「設備安裝工作表」。請參閱 **<設備安裝工作表>** (請參閱 " **設備安裝工作表**" p. 217)。使用此工作表可記錄與 PDU 連接的每部 IT 裝置機型、序號以及用途。

連接的裝置如有增減，請隨之更新工作表。

---

### 檢查分支電路額定值

本節說明供應電源給 PDU 裝置的分支電路額定值：

- 分支電路額定值應符合國家與當地電氣法規。
- 對於北美洲地區，分支電路的額定值最多可比 PDU 裝置的額定值高 125%，除非國家或當地電氣法規明文禁止。
  - 額定值 16A 的 PDU 裝置可提供 20A 輸入電流
  - 額定值 24A 的 PDU 裝置可提供 30A 輸入電流
  - 額定值 32A 的 PDU 裝置可提供 40A 輸入電流
  - 額定值 35A 的 PDU 裝置可提供 50A 輸入電流
  - 額定值 40A 的 PDU 裝置可提供 50A 輸入電流
  - 額定值 45A 的 PDU 裝置可提供 60A 輸入電流
- 北美洲地區的外部過電流保護器需經過 UL/CSA (或同等認證) 認證。若為其他地區或國家，請確定其符合國家與當地電氣法規。

---

## 將 Dominion PX 連接到電力來源

PDU 裝置與其電力來源間的距離必須比 PDU 裝置的線路纜線更短，避免纜線繃緊。強烈建議您在電力來源使用固定接頭，以保護連線不脫落。

▶ **若要將 PDU 裝置連接到電力來源：**

1. 確認 Dominion PX 裝置上的所有斷路器都設定為「ON」(開)。若非如此，請予以開啟。

如果 PDU 有保險絲，請確認所有保險絲均已插入正確位置。如果保險絲有蓋子保護，請確認已關好蓋子。

---

*附註：並非所有 Dominion PX 裝置都有過電流保護機制。*

---

2. 每部 Dominion PX 裝置都要連接到適當的額定分支斷路器。如需適當的輸入額定值或額定值範圍，請參閱黏貼在 Dominion PX 裝置的標籤或標示。



3. 使用 1U 或 2U 機型時，正面的面板會有一個藍色 LED 指示燈亮起。0U 機型沒有類似的電源 LED 指示燈，因為此機型是直接安裝在設備機架的背面。
4. Dominion PX 裝置的電源開啟時，需要一段時間來完成開機自我檢測和軟體載入。插座 LED 指示燈此時會交替換變不同色彩。

---

*附註：如果 PDU 裝置電源開啟之後發出嗶聲，表示其斷路器已經跳開，或是 L-N 接線顛倒。如果沒有任何斷路器跳開，請檢查使用中的插頭轉接頭接線，或是插頭或插頭轉接頭插入電源插座的方向。*

---

5. 軟體載入完畢後，插座 LED 指示燈會固定顯示一種顏色，LED 顯示幕將會亮起。

## 設定 Dominion PX

有兩種方案可用來開始設定 Dominion PX 裝置：

- 在 Dominion PX 與電腦之間使用序列連線，將 Dominion PX 裝置連接到電腦才能予以設定。

電腦必須具有超級終端機或 PuTTY 等通訊程式。此外，您需要任一端具 RJ-45 和 DB9F 接頭的虛擬數據機纜線。

- 將 Dominion PX 裝置連接到支援 DHCP 的 TCP/IP 網路。

DHCP 指派的 IP 位址可以透過 Dominion PX 的 MAC 位址來擷取。您可以聯絡 LAN 管理員取得協助。請參閱 <MAC 位址> (請參閱 "MAC 位址" p. 262)。

需要一條 Cat5e/6 UTP 纜線。

### 將 Dominion PX 連接到電腦

▶ 若要將 PDU 裝置連接到電腦：

1. 將虛擬數據機纜線 RJ-45 接頭連接到 Dominion PX 裝置標示 Serial 字樣的連接埠。



項次	說明
1	LAN 連接埠
2	序列 (Serial) 連接埠
3	Feature 連接埠

- 再將虛擬數據機纜線的 DB9 接頭連接到電腦的序列連接埠 (COM)。

*附註：如果打算使用序列連線來登入指令行介面，則完成組態後可使纜線保持連接。*

### 將 Dominion PX 連接到網路

若要使用 Web 介面來管理 Dominion PX，必須將 Dominion PX 連接到區域網路 (LAN)。

#### ▶ 若要將 PDU 裝置連接到網路：

- 將標準 Cat 5e UTP 纜線連接到 Dominion PX 裝置正面的 LAN 連接埠。如需 PDU 裝置上此連接埠的位置，請參閱 **<將 Dominion PX 連接到電腦>** (請參閱 "將 Dominion PX 連接到電腦" p. 18)。
- 將纜線的另一端連接到 LAN。

### 初始網路與時間組態設定

在將 Dominion PX 裝置連接至網路後，您必須將 IP 位址及其他一些網路資訊提供給該裝置。如有必要，可在決定網路組態設定時，設定 NTP 設定值。

#### ▶ 若要設定網路參數：

- 移到已連接到 Dominion PX 的電腦上，開啟通訊程式，如超級終端機或 PuTTY。
- 選取適當的 COM 連接埠，然後確定連接埠設定如下：
  - 每秒傳輸位元 = 9600
  - 資料位元 = 8
  - 停止位元 = 1
  - 同位檢查 = 無
  - 流量控制 = 無

*附註：「流量控制」參數必須設為「無」，以確保通訊程式能正確與 Dominion PX 一起運作。*

- 按 Enter，隨即會顯示開啟組態提示。

```
Welcome!  
At the prompt type one of the following commands:  
- "clp"      : Enter Command Line Protocol  
- "config"   : Perform initial IP configuration  
- "unblock"  : Unblock currently blocked users  
192.168.80.55 command:
```

- 輸入 config，然後按 Enter，即可開始進行組態程序。系統會提示您將名稱指派給 Dominion PX 裝置。

```
Welcome!  
At the prompt type one of the following commands:  
- "clp"      : Enter Command Line Protocol  
- "config"   : Perform initial IP configuration  
- "unblock"  : Unblock currently blocked users  
192.168.80.55 command: config  
Device Name [PNM0987678]:
```

- 輸入 PDU 裝置的名稱，然後按 Enter。預設名稱是 PDU 的序號。
- 系統會提示您選取 IP 組態方法。您必須將 IP 位址指派給 PDU 裝置。有兩種作法：
  - 自動組態 - 選取自動組態方法，如 dhcp 或 bootp，然後由 DHCP 或 BOOTP 伺服器提供 IP 位址。
  - 靜態 IP 位址 - 選取 none，然後將靜態 IP 位址指派給 PDU 裝置。系統會提示您輸入位址、網路遮罩和閘道。

---

*附註：Dominion PX 的 IP 位址會自動顯示在系統提示中。預設靜態 IP 位址是 192.168.0.192。預設 IP 組態設定方法是 DHCP。當組態設定程序完成時，將會以 DHCP 或 BOOTP 所指定的位址或是您輸入的靜態位址，來取代預設 IP 位址。若要使用原廠預設的 IP 位址，請輸入 none 做為 IP 自動組態指令，並接受預設值。*

---

輸入您的選擇，然後按 Enter。系統會提示您啟用 IP 存取控制。

```
Welcome!  
At the prompt type one of the following commands:  
- "clp"      : Enter Command Line Protocol  
- "config"   : Perform initial IP configuration  
- "unblock"  : Unblock currently blocked users  
192.168.80.55 command: config  
Device Name [PNM0987678]: My PX  
IP autoconfiguration (none/dhcp/bootp) [dhcp]: dhcp  
Enable IP Access Control (yes/no) [no]:
```

- 依預設，不會啟用 IP 存取控制。這會停用 Dominion PX 的防火牆。目前請維持停用防火牆。您可以之後再從 Web 介面啟用防火牆，然後建立防火牆規則。請參閱 <設定防火牆> (請參閱 "設定防火牆" p. 102)。

---

附註：如果曾經意外建立了規則，而將您鎖定在 *Dominion PX* 之外，您可以重新執行組態程式，將此參數重設為 `<disabled (停用)>`，以便能存取 *Dominion PX* 裝置。

---

8. 按 **Enter**。系統會提示您設定 LAN 介面速度。

```

Welcome!
At the prompt type one of the following commands:
- "clp"      : Enter Command Line Protocol
- "config"   : Perform initial IP configuration
- "unblock"  : Unblock currently blocked users
192.168.80.55 command: config
Device Name [PNM0987678]: My PX
IP autoconfiguration (none/dhcp/bootp) [dhcp]: dhcp
Enable IP Access Control (yes/no) [no]: no
LAN interface speed (auto/10/100) [auto]:

```

9. 依預設，LAN 介面速度設為 `auto` (自動)，允許系統選取最理想的速度。若要維持預設值，請按 **Enter**。若要將速度設為 `10` 或 `100 Mbps`，請輸入所需的速度，然後按 **Enter**。系統會提示您為 LAN 介面選取雙工模式。

```

Welcome!
At the prompt type one of the following commands:
- "clp"      : Enter Command Line Protocol
- "config"   : Perform initial IP configuration
- "unblock"  : Unblock currently blocked users
192.168.80.55 command: config
Device Name [PNM0987678]: My PX
IP autoconfiguration (none/dhcp/bootp) [dhcp]: dhcp
Enable IP Access Control (yes/no) [no]: no
LAN interface speed (auto/10/100) [auto]: 100
LAN interface duplex mode (auto/half/full) [auto]:

```

10. 依預設，LAN 介面雙工模式設為 `auto` (自動)，允許系統選擇最理想的模式。使用半雙工模式，將允許資料傳入及傳出 *Dominion PX* 裝置，但不能同時進行。全雙工模式則允許同時且雙向的資料傳輸。
- 若要維持預設值，請按 **Enter**。若要指定半雙工或全雙工，請輸入 `half` 或 `full`，然後按 **Enter**。

11. 預設會停用 FIPS 模式。按 Enter 使其保持停用，或是輸入 yes 來加以啟用。請注意，啟用 FIPS 模式之後，Dominion PX 只支援 FIPS 核可的演算法 (其定義在 **FIPS PUB 140-2** 中)。請參閱 **<設定 FIPS 模式>** (請參閱 "設定 FIPS 模式" p. 160)。

```
Welcome!
At the prompt type one of the following commands:
- "clp"      : Enter Command Line Protocol
- "config"   : Perform initial IP configuration
- "unblock"  : Unblock currently blocked users
192.168.80.55 command: config
Device Name [PNM0987678]: My PX
IP autoconfiguration (none/dhcp/bootp) [dhcp]: dhcp
Enable IP Access Control (yes/no) [no]: no
LAN interface speed (auto/10/100) [auto]: 100
LAN interface duplex mode (auto/half/full) [auto]:
Enable FIPS mode (yes/no) [no]:
```

12. 依預設，會啟用在 Dominion PX 裝置執行的 SNMP 代理程式。
  - 若要維持預設值，請按 Enter。系統會提示您啟用或停用 SNMP v1/v2c 與 SNMP v3 通訊協定。

---

*附註：如果啟用 FIPS 模式，就不支援且無法使用 SNMP v1/v2c。*

---

- 輸入 no，然後按 Enter，便可停用 SNMP 代理程式。

如果啟用 SNMP v1/v2c 通訊協定，Dominion PX 會提示您指定讀取與寫入社群字串。預設讀取社群字串是 "raritan\_public"，而預設寫入社群字串是 "raritan\_private"。

如果啟用 SNMP v3 通訊協定，Dominion PX 會提示您決定是否要強制 SNMP v3 加密。

---

*例外：如果啟用 FIPS 模式，就會在啟用 SNMP v3 通訊協定時，自動強制 SNMP v3 加密且無法設定該加密功能。*

---

接著，系統會提示您指定系統位置與聯絡人員。

```

Welcome!
At the prompt type one of the following commands:
- "clp"      : Enter Command Line Protocol
- "config"   : Perform initial IP configuration
- "unblock"  : Unblock currently blocked users
192.168.80.55 command: config
Device Name [PNM09876781]: My PX
IP autoconfiguration (none/dhcp/bootp) [dhcp]: dhcp
Enable IP Access Control (yes/no) [no]: no
LAN interface speed (auto/10/100) [auto]: 100
LAN interface duplex mode (auto/half/full) [auto]:
Enable FIPS mode (yes/no) [no]:
Enable SNMP Agent (yes/no) [yes]: yes
Enable SNMP v1 / v2c Protocol (yes/no) [yes]: yes
Read Community [raritan_public]: public
Write Community [raritan_private]: private
Enable SNMP v3 Protocol (yes/no) [no]: yes
Force V3 Encryption (yes/no) [no]: yes
System Location []: TP
System Contact []:

```

13. 現在請針對日期和時間設定決定要啟用或停用 NTP 伺服器。

- Synchronization with NTP servers (與 NTP 伺服器同步)：如果您想讓 PDU 裝置的日期和時間與 NTP 伺服器同步，請輸入 *y*。
- 手動設定組態：如果您想要稍後再透過 Dominion PX Web 介面，手動設定日期和時間，請輸入 *n*。請參閱 <設定日期和時間> (請參閱 "設定日期和時間" p. 61)。

```

      :
Read Community [raritan_public]: public
Write Community [raritan_private]: private
Enable SNMP v3 Protocol (yes/no) [no]: yes
Force V3 Encryption (yes/no) [no]: yes
System Location []: TP
System Contact []: John
Enable ntp? (y/n) [Note: 'n' will keep the current date-time setting]: y

```

14. 如果已在上個步驟啟用與 NTP 伺服器同步的功能，就會顯示時區清單，而且 Dominion PX 會提示您選取一個時區。輸入所需時區的編號或名稱。

```
      :
Enable ntp? (y/n) [Note: 'n' will keep the current date-time setting]: y
----- Timezones available -----
(1) Africa/Abidjan
(2) Africa/Accra
(4) Africa/Algiers
(5) Africa/Asmara
(6) Africa/Bamako
(7) Africa/Bangui
(8) Africa/Banjul
(9) Africa/Bissau
      :
      :
(398) Pacific/Rarotonga
(399) Pacific/Saipan
(400) Pacific/Tahiti
(401) Pacific/Tarawa
(402) Pacific/Tongatapu
(403) Pacific/Wake
(404) Pacific/Wallis
(405) UTC
(406) WET
-----
Set Time Zone (select name or number from above list) [Europe/London]:
```

15. 在系統提示您啟用日光節約時間時，如果選取的時區適用日光節約時間，輸入 `yes` 便可予以啟用，或是輸入 `no` 來加以停用。

```
      :
(405) UTC
(406) WET
-----
Set Time Zone (select name or number from above list) [Europe/London]: 7
Enable Daylight Savings (yes/no) [yes]:
```

16. 如果已在步驟 13 啟用 NTP 同步功能，您就必須決定要使用的 NTP 伺服器。

- 自動指派的 NTP 伺服器：

若要使用 DHCP 或 BOOTP 伺服器提供的 NTP 伺服器，請在系統提示您是否要使用 DHCP 或 BOOTP 指派的 NTP 伺服器時，輸入 `yes`。

- 手動指派的 NTP 伺服器：



若要手動指定 NTP 伺服器，請在提示您要使用 DHCP 或 BOOTP 指派的伺服器時，輸入 no。接著，系統會提示您指定主要與次要 NTP 伺服器。您可以選擇性輸入次要 NTP 伺服器，如果沒有可用的次要伺服器，只要按 Enter 即可。

```

:
(405) UTC
(406) WET
-----
Set Time Zone (select name or number from above list) [Europe/London]: 7
Enable Daylight Savings (yes/no) [yes]: yes
Prefer NTP Servers provided by DHCP/BOOTP (yes/no) [yes]: no
Primary Time Server []: 192.168.84.123
Secondary Time Server []:

```

17. 系統會提示您確認所輸入的資訊。

```

:
Are the entered values correct? Enter y for Yes, n for No or c to Cancel

```

所有組態參數都已經輸入完畢。所有提示仍會顯示，因此您可以檢查輸入的資訊。請執行下列其中一項操作：

- 如果都正確無誤，請輸入 y，然後按 Enter。系統會執行組態設定，並顯示設定訊息，指出正在執行組態設定。
- 如果有一個或多個參數不正確，請輸入 n，再按 Enter。您會回到裝置名稱提示 (如步驟 4 所示)，讓您重新輸入每項資訊。
- 若要終止組態程序，請輸入 c，再按 Enter。便會取消組態設定，並讓您回到起始提示。

18. 如果輸入 y 確認組態設定，便會在完成組態設定之後，回到起始提示。您現在可以開始使用 Dominion PX。

```

:
Are the entered values correct? Enter y for Yes, n for No or c to Cancel y
Configuring device ...

```

---

*附註：對於序列纜線連接的 PDU 裝置，設定的 IP 位址約需 3 分鐘才會生效，若是透過 DHCP 進行設定，時間會更久。*

---

*附註：如果 Dominion PX 裝置連接到力登 KVM 切換器，而您想要將連接的 KVM 切換器監視和控制 PDU 裝置的功能停用，您可以使用 CLP 指令來停用連接的電源 CIM。請參閱〈啟用或停用電源 CIM〉 (請參閱 "啟用或停用電源 CIM" p. 221)。*

---

## 連接環境感應器 (選用)

為了能夠偵測 Dominion PX 周遭的環境因素，請將一或多個力登環境感應器連接到 Dominion PX 裝置。

所有插入產品感應器連接埠的感應器接線距離上限都不得超過 30 公尺 /100 呎。如果您有任何疑問，請聯絡力登技術支援部門。

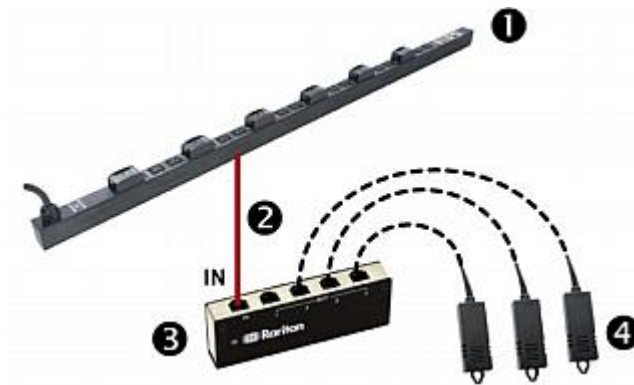
▶ **若要直接連接環境感應器：**

將環境感應器纜線連接到 Dominion PX 裝置的 Feature 連接埠。

▶ **若要透過選用的 PX 感應器集線器連接環境感應器：**

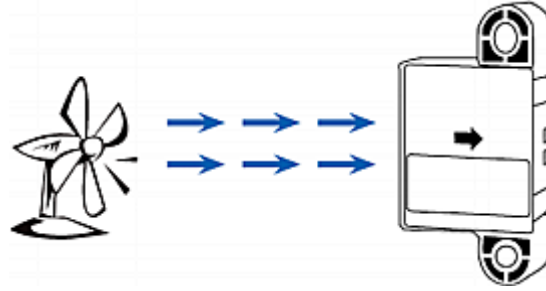
1. 將力登感應器集線器連接到 Dominion PX 裝置。
  - a. 將力登提供的電話線 (4 線、6 針腳、RJ-12) 一端插入集線器的 IN 連接埠 (連接埠 1)。
  - b. 將纜線的另一端插入 Dominion PX 裝置上的 Feature 連接埠。
2. 將力登環境感應器連接到集線器上的四個 OUT 連接埠之一。

力登感應器集線器不能串接，所以 Dominion PX 裝置上的每個 SENSOR 連接埠最多只能連接一個感應器集線器。下圖說明連接感應器集線器時的組態。



①	Dominion PX 裝置
②	力登提供的電話線
③	力登 PX 感應器集線器
④	力登環境感應器

3. 如果您安裝了任何力登氣流感應器，請確認感應器上的箭頭所指示的方向正確面對氣流來源（例如風扇）。



附註：溫度與濕度感應器可與開頭如下的所有 *Dominion PX* 機型相容：*DPXS*、*DPXR*、*DPCS*、*DPCR*、*PX-5nnn*、*PX-4nnn* 以及 *PX-3nnn*，其中 *n* 是一個數字。

#### 關於接點閉合感應器

力登的接點閉合感應器 (*DPX-CC2-TR*) 可以偵測已連接的偵測器/開關的開啟及關閉狀態。

這個功能必須至少與一個分離式 (開/關) 偵測器/開關進行整合，才能正確運作。可插入 *DPX-CC2-TR* 的分離式偵測器/開關類型包括以下各項：

- 偵測門是否開啟/關閉
- 偵測門是否鎖上
- 偵測地板水分
- 偵測煙霧
- 偵測振動

力登不提供分離式偵測器/開關。這些都是協力廠商提供的探針，所以您必須利用力登的 *DPX-CC2-TR* 進行測試，以確保其正確運作。

重要：客戶應自行負責整合及測試協力廠商偵測器/開關。對於客戶提供和安裝的協力廠商偵測器/開關發生不正確終止或失敗 (隨附性或衍生性) 的後果，力登概不承擔責任。若未遵循安裝及組態指示，可能會導致誤報或沒有警報。力登無法保證或斷言所有協力廠商偵測器/開關都能與 *DPX-CC2-TR* 一起運作。

*DPX-CC2-TR* 可與開頭如下的所有 *Dominion PX* 機型相容：*DPXS*、*DPXR*、*DPCS*、*DPCR*、*PX-5nnn*、*PX-4nnn* 以及 *PX-3nnn*，其中 *n* 是一個數字。

### 將協力廠商偵測器/開關連接到 DPX-CC2-TR

DPX-CC2-TR 設備可提供兩個通道，用來連接兩個協力廠商偵測器/開關。DPX-CC2-TR 機體有四個裝了彈簧的終接點：右邊兩個與其中一個通道相關聯（由 LED 指示燈編號標明），左邊兩個則與另一個通道相關聯。您必須將協力廠商偵測器/開關插入這些終接點。

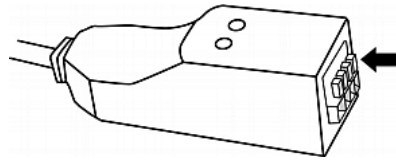
#### ▶ 若要連接協力廠商偵測器/開關：

1. 從兩個協力廠商偵測器/開關電線末端各剝除大約 12mm 的絕緣。
2. 按住 DPX-CC2-TR 機體終接點上方的小型長方形按鈕。

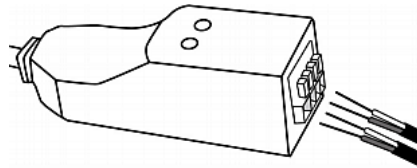
---

*附註：每一個按鈕都可控制每個對應終接點的彈簧。*

---



3. 將協力廠商偵測器/開關的每條電線完全插入每個終接點。
  - 將偵測器/開關的兩條電線插入左邊的兩個終接點。
  - 將另一個偵測器/開關的兩條電線插入右邊的兩個終接點。



4. 正確插入電線之後，放開小型長方形按鈕。
5. 確認電線均已確實固定。

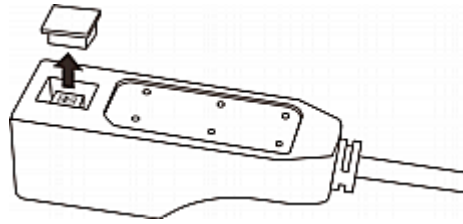
### 設定接點閉合感應器

您必須調整 DPX-CC2-TR 的指撥開關（可控制機體上的 LED 指示燈狀態），來決定正常狀態，才能使用 DPX-CC2-TR 偵測門扇開關、水分、煙霧或振動。指撥開關與通道相關聯。

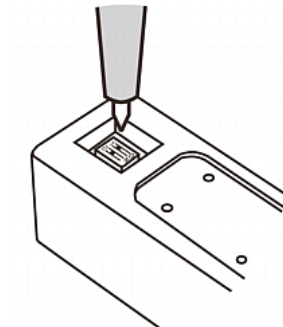
#### ▶ 若要調整指撥開關設定：

1. 將連接到 DPX-CC2-TR 的偵測器/開關放在您要偵測特定環境條件的位置。

2. 打開 DPX-CC2-TR 機體上的指撥開關蓋子。



3. 若要為通道 1 設定「Normal」(正常) 狀態，請找出標示為 1 的指撥開關。
4. 使用具有尖頭的小物件 (例如筆)，將滑動開關移到標示為「NO」(正常開啟) 或「NC」(正常關閉) 的一端。
  - 「Normally Open」(正常開啟)：連接的偵測器/開關的開啟狀態被視為正常。
  - 「Normally Closed」(正常關閉)：連接的偵測器/開關的關閉狀態被視為正常。這是預設值。



5. 若要為通道 2 設定「Normal」(正常) 狀態，請重複進行步驟 4，調整其他指撥開關的設定。
6. 裝回指撥開關的蓋子。

---

附註：指撥開關設定必須正確設定，否則感應器 LED 指示燈可能會在感應器處於「Normal」(正常) 狀態時不正確地亮起。

---

### 接點閉合感應器 LED 指示燈

DPX-CC2-TR 配備 LED 指示燈，用來顯示已連接的偵測器/開關的狀態。

如果關聯的偵測器/開關處於不正常狀態（也就是「Normal」（正常）狀態的相反），LED 指示燈就會亮起。如需如何設定「Normal」（正常）狀態的資訊，請參閱 <設定接點閉合感應器>（請參閱 "設定接點閉合感應器" p. 28）。

根據「Normal」（正常）狀態設定，亮起的 LED 指示燈的意義會有所不同。

- 當「Normal」（正常）狀態設為「Closed」（關閉）時：

LED 指示燈	感應器狀態
未亮起	關閉
亮起	開啟

- 當「Normal」（正常）狀態設為「Open」（開啟）時：

LED 指示燈	感應器狀態
未亮起	開啟
亮起	關閉

---

### 如何連接差異氣壓感應器

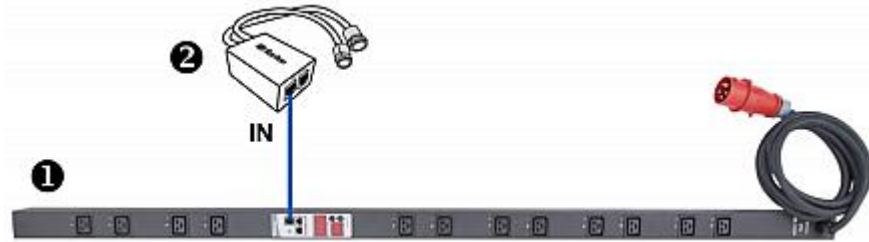
如果想要差異氣壓資料，可以將力登差異氣壓感應器連接到 Dominion PX 裝置。

利用這個感應器內部所裝的溫度感應器，也可以偵測到感應器周圍的溫度。

#### ▶ 若要連接差異氣壓感應器：

1. 將力登提供的電話線一端插入 Dominion PX 裝置上標示 "Feature" 字樣的連接埠。
2. 將此電話線另一端插入差異氣壓感應器的 IN 連接埠。

❶	Dominion PX 裝置
❷	力登差異氣壓感應器



本章說明如何使用 Dominion PX 裝置。文中將描述 PDU 上的 LED 指示燈與連接埠，以及說明如何使用 LED 顯示幕面板。此外，也說明斷路器（過電流保護器）的運作方式及蜂鳴器何時會響起。

### 本章內容

面板元件 .....	32
斷路器 .....	37
蜂鳴器 .....	39

---

## 面板元件

Dominion PX 有 0U、1U 及 2U 外型尺寸供您選擇。所有機型的外部面板上都附有下列配件。

- 電源線
- 插座
- 連接埠
- LED 顯示幕
- 重設按鈕
- 在 1U 與 2U 機型上，有一個額外的元件 -- 藍色的電源 LED 指示燈。

---

### 藍色 LED 指示燈

只有 1U 和 2U 機型正面的面板右側有一個藍色的電源 LED 指示燈。只要 Dominion PX 裝置的電源處於開啟狀態，此 LED 指示燈會持續亮著。

---

### 電源線

大多數 Raritan PDU 都會隨附一條安裝好的電源線，準備好可以插入適當的插座來接電。使用者不得變更這類裝置的線路。

每部 Dominion PX 裝置都要連接到適當的額定分支斷路器。如需適當的輸入額定值或額定值範圍，請參閱黏貼在 Dominion PX 裝置的標籤或標示。

Dominion PX 裝置上沒有電源切換開關。若要讓 PDU 循環通電，請從分支電路拔除該裝置的電源線，等待 10 秒，然後再插回。



## 插座

不同機型的插座總數各不相同。每個插頭旁邊都有一個小型 LED 指示燈，可指出插座或 PDU 裝置的狀態。所有 PDU 裝置出廠時，所有插座均設定為開啟電源。下表說明如何分辨不同的插座 LED 指示燈狀態。

LED 指示燈狀態	Outlet Status (插座狀態)	意義
未亮 (淡灰色)	電源關閉	插座未接上電源，或控制電路的電源中斷。
紅色	電源開啟且通電中	電源通電中。插座電源已開啟且可提供電源。
紅燈閃爍	電源開啟且通電中	流經插座的電流超過警告 (非緊急) 臨界值上限。
綠燈	電源關閉但通電中	插座電源已關閉，但開啟插座電源後就可提供電源。
綠燈閃爍	電源關閉但未通電	插座電源已關閉，且無法提供電源，因為斷路器已經跳開。
黃燈閃爍	開啟但未通電	插座電源已開啟，但是無法提供電源，因為斷路器已經跳開。
從紅燈、綠燈至黃燈循環交替變色	不適用	Dominion PX 裝置剛接上電源，正在載入其管理軟體。 -- 或者 -- 裝置上正在執行韌體升級。

*附註：Dominion PX 裝置的電源開啟時，需要一段時間來完成開機自我檢測和軟體載入。插座 LED 指示燈此時會交替換變不同色彩。軟體載入完畢後，插座 LED 指示燈會固定顯示一種顏色，LED 顯示幕將會亮起。*

## 連接埠

三個連接埠，由左到右，分別標示為 Serial (RJ-45)、Feature (RJ-12) 以及 LAN (乙太網路、RJ-45)。下表說明每個連接埠的用途。

連接埠	用途...
Serial	<p>建立電腦與 Dominion PX 裝置之間的序列連線：</p> <p>使用 Dominion PX 裝置隨附的虛擬數據機纜線，將有 RJ-45 接頭的那一端連接到 Dominion PX 裝置正面的 RS-232 序列連接埠，再將 DB9F 接頭端連接到電腦的序列 (COM) 連接埠。</p> <p>透過使用電源 CIM，序列連接埠也用於作為某些力登存取產品 (如 Dominion KX) 的介面。</p>
Feature	與力登環境感應器的連線。

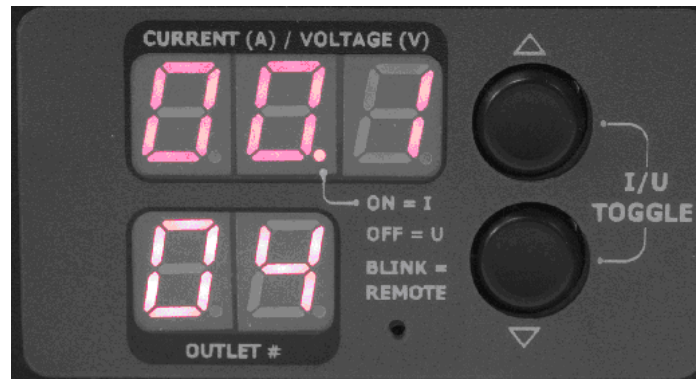
連接埠	用途...
LAN	<p>將 Dominion PX 裝置連接到公司網路：</p> <p>將標準 Cat5e/6 UTP 纜線連接到此連接埠，再將另一端連接到網路。需要此連線，才能使用 Web 介面從遠端管理或存取 Dominion PX 裝置。</p> <p>連接埠旁邊有兩個小型 LED 指示燈：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>綠燈表示實體連結及活動。</li><li>黃燈表示以 10/100 BaseT 的速度進行通訊。</li></ul>

附註：若將任何電源 CIM (如 P2CIM-PWR) 連接到 Dominion PX 序列連接埠，便會導致所有插座都切換至「ON」(開啟) 狀態，即使之前處於「OFF」(關閉) 狀態，但連接 D2CIM-PWR 不會讓所有插座都切換至「ON」(開啟) 狀態。

### LED 顯示幕

LED 顯示幕就位在插座的旁邊。

下圖顯示 LED 顯示幕。



LED 顯示幕包含：

- 一列顯示三位數
- 一列顯示兩位數
- 向上和向下按鈕

### 三位數的列

三位數那列會顯示所選元件的讀數。可能會顯示的值包括：

- 所選取插座的電流、電壓或有效功率
- 所選取線路或斷路器的電流。
- 文字 "FuP" 表示正在執行「Firmware uPgrade」(韌體升級)
- 文字 "CbE" 表示與所選插座相關的斷路器已經跳開
- 若為三相式 PDU 裝置的不平衡負載讀數：
  - 文字 "nE" 表示不平衡負載功能尚未啟用。

---

*附註：若要啟用不平衡負載偵測功能，請參閱〈啟用不平衡負載功能〉(請參閱 "啟用不平衡負載偵測功能" p. 98)。*

---

- 文字 "nA" 表示無法提供不平衡負載讀數，因為沒有與選定插座/電源輸入插孔連接的負載。

### 兩位數的列

兩位數那列會顯示目前所選取插座、線路或斷路器的號碼。可能會顯示的值包括：

- 兩位數的數字：這代表選定的插座。例如，03 代表插座 3。
- Cx：這代表選取的斷路器，其中的 x 是斷路器編號。例如，C1 代表斷路器 1。
- Lx：這代表單一電源輸入插孔 PDU 裝置選取的線路，其中的 x 是線路編號。例如，L2 代表線路 2。

---

*附註：若為單相式機型，L1 電流代表設備電流。*

---

- uL：這代表電源輸入插孔的不平衡負載，只有三相式 PDU 裝置才提供此讀數。

---

*附註：若要啟用不平衡負載偵測功能，請參閱〈啟用不平衡負載功能〉(請參閱 "啟用不平衡負載偵測功能" p. 98)。*

---

- 若為三相式線上監視器：
  - xa：這代表選定插座/電源輸入插孔的 L1 電流或是 L1-N 或 L1-L2 電壓，其中 x 是插座/電源輸入插孔的編號。例如，3a 代表插座/電源輸入插孔 3 的 L1 電流或是 L1-N 或 L1-L2 電壓。
  - xb：這代表選定插座/電源輸入插孔的 L2 電流或是 L2-N 或 L2-L3 電壓，其中 x 是插座/電源輸入插孔的編號。例如，1b 代表插座/電源輸入插孔 1 的 L2 電流或是 L2-N 或 L2-L3 電壓。

- **x<sub>c</sub>**：這代表選定插座/電源輸入插孔的 L3 電流或是 L3-N 或 L3-L1 電壓，其中 x 是插座/電源輸入插孔的編號。例如，2<sub>c</sub> 代表插座/電源輸入插孔 2 的 L3 電流或是 L3-N 或 L3-L1 電壓。
- **x<sub>U</sub>**：這代表選定插座/電源輸入插孔的不平衡負載，其中 x 是插座/電源輸入插孔的編號。例如，1<sub>U</sub> 代表插座/電源輸入插孔 1 的不平衡負載。
- **x<sub>P</sub>**：這代表選定插座/電源輸入插孔的有效功率，其中 x 是插座/電源輸入插孔的編號。例如，1<sub>P</sub> 代表插座/電源輸入插孔 1 的有效功率。

如需線上監視器的詳細資訊，請參閱 **<線上監視器>** (請參閱 "線上監視器" p. 201)。

### 自動模式

不做任何操作時，LED 顯示幕就會循環顯示 Dominion PX 機型可用的線路讀數和斷路器讀數。這就是「自動模式」。

### 手動模式

您可以按向上或向下按鈕，來進入手動模式，以便選取特定插座、線路或斷路器來顯示特定讀數。

#### ▶ 若要操作 LED 顯示幕：

1. 按向上或向下按鈕，直到您在兩位數那列中選取所需的插座、線路或斷路器編號。 -
  - 按「UP」(向上) 按鈕，移到上一個選擇。
  - 按「DOWN」(向下) 按鈕，移到下一個選擇。
2. 所選元件的電流會顯示在三位數那列。 其會以下列格式顯示：XX.X (A)。
3. 如果您選取某插座，可以同時按向上和向下按鈕，以便在電壓、有效功率及電流讀數間切換。
  - 顯示的電壓格式如下：XXX (V)。 大約會顯示 5 秒鐘，之後會再次顯示電流。
  - 有效功率會以下列格式顯示：X.XX (W)。 大約會顯示 5 秒鐘，之後會再次顯示電流。

---

*祕訣：查看顯示的小數點位置，是分辨電壓、電流和功率的快速方式。電壓沒有小數點，有效功率的小數點位於第一位和第二位數字之間，電流的小數點則位於第二位和第三位數字之間。*

---

---

附註：LED 顯示幕會在最後一次按下任何按鈕且經過 10 秒之後，回到自動模式。

---

### 重設按鈕

重設按鈕位於兩位數那列旁邊的小洞中。

按此重設按鈕，可在不失去插座電源的情況下，重新啟動 Dominion PX 裝置的軟體。其不會將 Dominion PX 裝置重設為出廠預設值。

---

祕訣：若要將 PDU 重設為出廠預設值，請參閱〈重設為出廠預設值〉（請參閱 "重設為出廠預設值" p. 275）。

---

## 斷路器

額定值超過 20A (北美) 或 16A (國際) 的 Dominion PX 機型包含本端分支斷路器。在流經斷路器的電流超過其額定值時，這些斷路器就會自動跳開 (中斷電源)。

如果斷路器切斷電源，LED 顯示幕會顯示：

- CbE (出現在三位數的列中)，表示斷路器錯誤。
- 在兩位數的列中受斷路器錯誤影響的最低插座編號。

發生斷路器錯誤時，您還是能在 LED 顯示幕上切換插座。受錯誤影響的插座會顯示 CbE。不受影響的插座會顯示電流和電壓讀數，如〈**手動模式**〉（請參閱 "**手動模式**" p. 36）中所述。

當斷路器跳開時，電源就會停止流向與其連接的所有插座。您必須手動重設斷路器，以讓受影響的插座繼續進行正常操作。

根據您所購買的機型，斷路器可能會使用按鈕或把手重設機制。

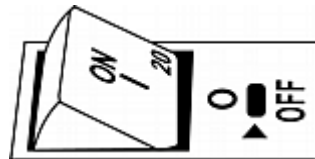
---

### 重設按鈕型的斷路器

按鈕型的斷路器外觀可能和本節所示的影像稍微不同，但重設程序兩者相同。

► **若要重設按鈕型的斷路器：**

1. 找出其 ON 按鈕已彈起的斷路器，這表示斷路器已經跳開。



2. 檢查 Dominion PX 裝置與連接的設備，排除或解決造成過載或短路的原因。這是必要步驟，否則您將無法繼續進行下一個步驟。
3. 壓按 ON 按鈕，直到完全壓下為止。

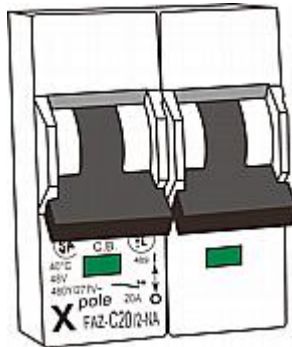


### 重設把手型的斷路器

把手型的斷路器外觀可能和本節所示的影像稍微不同，但重設程序兩者相同。

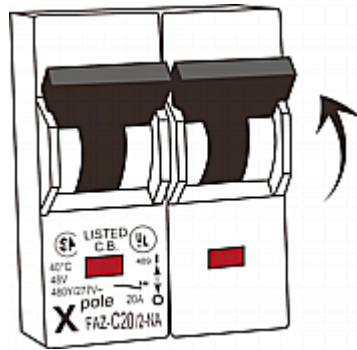
#### ▶ 若要重設把手型的斷路器：

1. 將斷路器上方的鉸鏈蓋掀開。
2. 檢查操作把手下方的長方形或三角形是否為呈現綠色，這表示斷路器已經跳開。



3. 檢查 Dominion PX 裝置與連接的設備，排除或解決造成過載或短路的原因。這是必要步驟，否則您將無法繼續進行下一個步驟。

4. 往上拉動操作把手，直到長方形或三角形變成紅色。



## 蜂鳴器

Dominion PX 包含蜂鳴器，以在發生重大情況時發出聲響警報。

- 蜂鳴器會在斷路器跳開後的 3 秒內發出警報。
- 當控制板溫度感應器達到非緊急臨界值，也會發出警報 -- 預設值是攝氏 65 度-(華氏 149 度)。

*附註：溫度臨界值為出廠預設值，使用者可自行設定。請參閱<設定 PDU 臨界值與遲滯值> (請參閱 "設定 PDU 臨界值與遲滯值" p. 95)。*

在重大情況消失後，蜂鳴器才會停止鳴響。

- 蜂鳴器會在重設所有斷路器之後立即停止。
- 如果警報是因為控制板的溫度過高而引起，其會在控制板溫度感應器讀數降至低於非緊急臨界值後才會停止。

### 關於非緊急溫度臨界值警報的注意事項

當控制板溫度感應器達到攝氏 87 度 (華氏 188.6 度)，Dominion PX 便會自動關閉其 CPU。為警告您即將發生過熱關機的嚴重問題，讓您可立刻處理該情況，蜂鳴器會在溫度感應器達到非緊急臨界值時立即響起警報。

## Ch 5

# 使用 Web 介面

本章說明如何使用 Web 介面來管理 Dominion PX。

### 本章內容

登入 Web 介面 .....	40
Web 介面項目 .....	43
使用首頁頁面 .....	49
測量精準度 .....	53
管理 Dominion PX .....	53
設定使用者設定檔 .....	78
設定使用者群組 .....	83
設定和管理插座 .....	88
設定電源臨界值與遲滯值 .....	95
監視線路與斷路器狀態 .....	97
存取安全性控制 .....	101
設定數位憑證 .....	113
設定外部使用者驗證 .....	117
Environmental Sensors (環境感應器) .....	123
設定和使用警示通知 .....	136
設定事件記錄 .....	149
插座群組 .....	156
設定 FIPS 模式 .....	160
診斷 .....	163
使用線上說明 .....	168

---

## 登入 Web 介面

若要登入 Web 介面，必須輸入使用者名稱和密碼。第一次登入 Dominion PX 時，請使用預設使用者名稱 (admin) 和密碼 (raritan)。系統接著會提示您變更密碼，以確保安全性。

成功登入之後，您就可以為其他使用者建立使用者設定檔。這些設定檔將定義登入名稱和密碼。請參閱 <建立使用者設定檔> (請參閱 "建立使用者設定檔" p. 78)。

---

### 登入

#### ▶ 若要登入 Web 介面：

1. 開啟瀏覽器，如 Microsoft Internet Explorer 或 Mozilla Firefox，然後輸入這個 URL：

*http(s)://<ip address>*



其中 *<ip address>* 是 Dominion PX 裝置的 IP 位址。

2. 如果出現任何安全性警示訊息，請按一下「OK」(確定) 或「Yes」(是)，予以接受。然後會開啟「Login」(登入) 頁面。

The image shows a login form with a blue header that says "Please enter Username and Password". Below the header are two input fields: "Username:" and "Password:". At the bottom center of the form is a button labeled "Login".

3. 在「Username」(使用者名稱) 和「Password」(密碼) 欄位中輸入使用者名稱和密碼。

附註：使用者名稱和密碼的大小寫都必須相符，因此請確認大小寫正確。

4. 按一下「Login」(登入)。隨即會開啟「Home」(首頁) 頁面。

The screenshot shows the Raritan Dominion PX web interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL https://192.168.84.49/home.asp. The page title is "PDU Status | Home - Microsoft Internet Explorer". The interface includes a navigation menu with options like Home, Details, Alerts, User Management, Device Settings, External Sensors, Maintenance, Outlet Groups, Diagnostics, and Help. The main content area is titled "Home > PDU Status" and includes a "Logout" link. On the left side, there is a sidebar with sections for "Time & Session", "User", "Device Information", "Connected Users", and "Power Cdn States". The main content area is divided into several sections: "Line Loads" showing Line 1, Line 2, Line 3, and Neutral all at 0.00 Amps; "Circuit Breakers" showing six breakers all in a "Closed" status; and "Outlets" showing a table of nine outlets, all with "on" status and 0.00 Amps.

Name	State	Control	RMS Current	Active Power	Group Member
Outlet 1	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 2	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 3	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 4	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 5	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 6	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 7	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 8	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no
Outlet 9	on	On Off Cycle	0.00 Amps	0 Watts	no

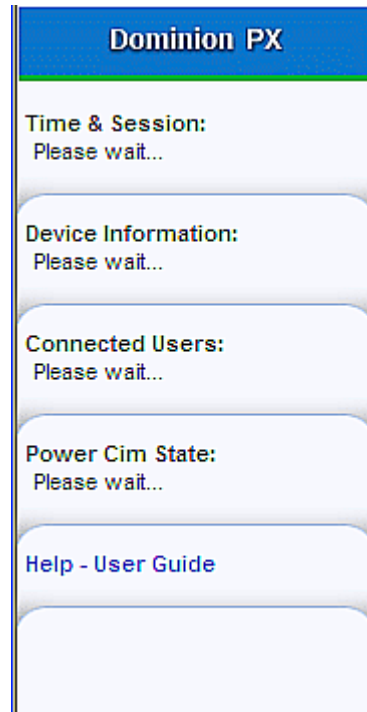
---

附註：根據您的機型與硬體組態，「Home」(首頁) 頁面尚顯示的項目可能會和此影像有所不同。

---

Web 介面最多允許 16 位使用者同時登入。

您必須在網頁瀏覽器中啟用 JavaScript，才能正確操作。如果未啟用 Java 指令碼，介面左側的狀態面板等功能就無法正確顯示。



## 變更密碼

### ▶ 若要變更您的密碼：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Change Password」(變更密碼)。隨即會開啟「Change Password」(變更密碼) 頁面。

The screenshot shows a web form titled "Change Password". It contains three text input fields labeled "Old Password", "New Password", and "Confirm New Password". Below the fields is a blue button labeled "Apply".

2. 在「Old Password」(舊密碼) 欄位輸入目前使用的密碼。
3. 在「New Password」(新密碼) 和「Confirm New Password」(確認新密碼) 欄位輸入新密碼。密碼需區分大小寫。
4. 按一下「Apply」(套用)。即完成密碼變更。

## Web 介面項目

在 Web 介面中，每個頁面的頂端均提供功能表和瀏覽路徑，左側則有一個「狀態」面板。

### 功能表

Web 介面中有數個功能表，每一個有其各自所屬的一組功能表項目。

Details (詳細資料)
Outlet Details (插座詳細資料)
Line Details (線路詳細資料)
CB Details (CB 詳細資料)
PDU Details (PDU 詳細資料)
Outlet Setup (插座設定)

### **Alerts (警示)**

Alert Configuration (警示組態)  
Alert Policies (警示原則)  
Alert Policy Editor (警示原則編輯器)  
Alert Destinations (警示目的端)

### **User Management (使用者管理)**

Change Password (變更密碼)  
Users & Groups (使用者和群組)  
User / Group System Permissions (使用者/群組系統權限)  
User / Group Outlet Permissions (使用者/群組插座權限)

### **Device Settings (裝置設定)**

PDU Setup (PDU 設定)  
Network (網路)  
Security (安全性)  
Certificate (憑證)  
Date / Time (日期/時間)  
Authentication (驗證)  
SMTP Settings (SMTP 設定)  
SNMP Settings (SNMP 設定)  
Event Log (事件記錄)  
FIPS Setting (FIPS 設定)

### **External Sensors (外接式感應器)**

External Sensors Details (外接式感應器詳細資料)  
External Sensors Setup (外接式感應器設定)

### **Maintenance (維護)**

Device Information (裝置資訊)  
View Event Log (檢視事件記錄)  
Update Firmware (更新韌體)  
Bulk Configuration (大量組態)

Unit Reset (設備重設)
<b>Outlet Groups (插座群組)</b>
Outlet Group Details (插座群組詳細資料)
Outlet Group Devices (插座群組裝置)
Outlet Group Editor (插座群組編輯器)
<b>Diagnostics (診斷)</b>
Network Interface (網路介面)
Network Statistics (網路統計資料)
Ping Host (Ping 主機)
Trace Route to Host (追蹤主機路由)
Device Diagnostics (裝置診斷)
<b>Help (說明)</b>
About Dominion PX (關於 Dominion PX)

▶ **若要選取功能表項目：**

選取功能表中的選項有兩種方式：

- 按一下功能表名稱，隨即顯示一個列出各功能表項目的頁面，然後按一下想要選取的項目。

---

附註：「Home」(首頁) 索引標籤並不是功能表。按一下「Home」(首頁) 索引標籤，即可回到 *Dominion PX* 首頁。

---

- 將游標放在功能表名稱上。便會顯示功能表中的功能表項目下拉式清單。將游標移到所要的項目，按一下即可選取。

### 瀏覽路徑

從功能表選取項目，並瀏覽至特定頁面時，系統會在整個頂端顯示瀏覽路徑，該瀏覽路徑顯示您移至此畫面而選取的功能表和功能表項目。

例如，如果您選擇「User Management」(使用者管理) > 「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限)，則瀏覽路徑看起來會類似下面的範例。

Home	Details	Alerts	User Management	Device Settings	External Sensors	Maintenance	Outlet Groups	Diagnostics	Help
Home > User Management > User/Group System Permissions									

若要回到上一個頁面，請按一下瀏覽路徑中的頁面名稱。所有瀏覽路徑的開頭都是「Home」(首頁) 頁面，因此只要按一下，就可以從介面中的任意位置回到「Home」(首頁) 頁面。您可以從任何頁面按一下「Home」(首頁) 索引標籤，以回到「Home」(首頁) 頁面。

---

### 狀態面板

狀態面板顯示於介面中每個頁面的左側。此面板將顯示：

- 目前的日期與時間
- 使用者相關資訊，包括：
  - 使用者名稱
  - 使用者的目前狀態 (使用中、閒置等)
  - 使用者電腦的 IP 位址
  - 使用者上次登入日期和時間
- Dominion PX 相關資訊，包括：
  - PDU 名稱
  - 機型名稱和型號
  - IP address (IP 位址)
  - 韌體版本
  - 韌體狀態
  - FIPS 模式處於啟用 (以藍色顯示) 或處於停用 (以黑色顯示)

- 有關目前連線的所有使用者的資訊，包括使用者名稱、IP 位址和目前狀態。此清單中也包含您使用中的階段作業。
- Dominion PX 裝置的序列連接埠狀態，指出該序列連接埠是否將電源供應給連接的力登電源 CIM，例如 D2CIM-PWR
- 連至力登網站上使用手冊的連結

**Dominion PX**

**Time & Session:**  
2012-01-30 13:39

User : admin  
State : active  
Your IP : 192.168.80.86  
Last Login : 2012-01-30 13:21

---

**Device Information:**  
Name: PNN1234567  
Model: PX (PX-4080T)  
IP Address: 192.168.80.65  
Firmware: 01.05.05  
Firmware Status: OK  
FIPS mode is not set

---

**Connected Users:**  
admin (192.168.80.86)  
active

---

**Power Cim State:**  
Power CIM is enabled

[Help - User Guide](#)

上次鍵盤或滑鼠操作之後 30 秒內沒有操作的話，使用者資訊區段中的「State」(狀態) 欄位會將使用者視為「idle」(閒置)。然後會每隔 10 秒更新閒置時間一次，直到偵測到鍵盤或滑鼠操作。

如果超過閒置時間限制 (預設為 15 分鐘)，系統就會將您登出，並且自動重新導向至登入頁面。

---

**重要：**如果使用者未先行登出，便直接關閉瀏覽器視窗來結束階段作業，使用者仍會顯示在「Connected Users」(連線的使用者) 清單中。**Dominion PX 會在這些階段作業達到閒置時間限制時，才移除這些名稱。**

---

---

附註：進行韌體升級程序時，若發生任何 PSoC 更新失敗，便會在狀態面板報告該失敗。請參閱〈PSoC 韌體升級失敗〉（請參閱 "PSoC 韌體升級失敗" p. 73）。

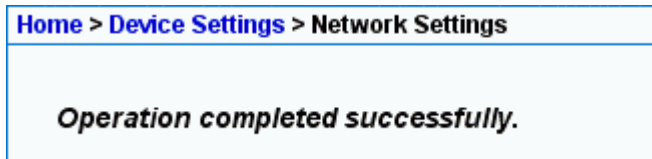
---

### 狀態訊息

從 Web 介面執行操作，如建立使用者設定檔或變更網路設定時，頁面頂端會顯示一個訊息，指出作業是否成功。請確實查看此訊息，確認作業是否成功。

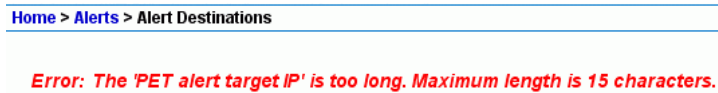
### 成功訊息

以下是成功完成作業後出現的狀態訊息範例：



### 失敗訊息

以下是作業完成但失敗時出現的狀態訊息範例：



### 無法使用的選項

有時候會無法使用某些動作。發生此情況時，相關按鈕將無法運作，不過，不同瀏覽器顯示此情況的方式可能有異。例如，如果在 Internet Explorer 中選取「Admin User Group」(Admin 使用者群組)，「Copy」(複製)、「Modify」(修改) 和「Delete」(刪除) 等按鈕將會呈灰色，因為您無法「複製」、「修改」或「刪除」Admin 使用者群組。在 Firefox 中，這些按鈕將顯示為正常，但無法用滑鼠按一下。

### 重設為預設值

許多頁面均提供「Reset to Defaults」(重設為預設值) 按鈕，可讓所有欄位回到預設值。如果使用這個按鈕，之後必須再按一下「Apply」(套用) 按鈕，以儲存預設值。如果不這麼做，這些欄位會保留非預設值。



### 預設星號

如果欄位後面跟著一個星號，如下圖所示，

**HTTP Port**  
 \*

表示這個欄位目前設為預設值。如果變更預設值，星號就會消失。如果重設為預設值，星號會再次出現。

---

### 重新整理

許多頁面均提供「Refresh」(重新整理) 按鈕。如果頁面已開啟一段時間，顯示的資訊可能會「過時」。定期按一下這個按鈕，可重新載入頁面，並更新顯示的資訊。

---

## 使用首頁頁面

「Home」(首頁) 頁面是成功登入後第一個出現的頁面。其中包含「Lines Status Display」(線路狀態顯示畫面)、「Circuit Breaker Status」(斷路器狀態) (適用的話)、「Outlets」(插座) 清單，以及「All Outlets Control」(所有插座控制) 面板。有環境感應器與 Dominion PX 裝置連接時，該頁面也會包含環境感應器面板。「Home」(首頁) 頁面會每隔 30 秒重新整理一次，以維持顯示最新的資料。

您可以在 Web 介面中從任何其他頁面回到「Home」(首頁) 頁面，方法是：

- 介面頂端的「Home」(首頁) 索引標籤
- 瀏覽路徑中的「Home」(首頁) 連結
- 視窗左上角的 Raritan 標誌
- 標誌下方的裝置機型名稱

---

### 線路負載顯示畫面

「Line Loads」(線路負載) 顯示畫面會顯示 Dominion PX 裝置的每一條電源線的電流負載。

Line Loads	
Line 1:	1.08 Amps
Line 2:	1.05 Amps
Line 3:	1.05 Amps

每條線的狀態都是以狀態列代表。該列填上色彩的部分會隨著電源線的負載增加而增長。狀態列若幾乎要填滿，則表示特定的電源線已接近額定的電流限制。該列上有顏色的部分還會在負載超過設定的臨界值時變更色彩。

如需每條線路狀態的詳細資訊，請選擇「Details」(詳細資料) > 「Line Details」(線路詳細資料)。

---

### 斷路器狀態

若為有斷路器的 Dominion PX 機型，「Home」(首頁) 上會顯示斷路器狀態顯示畫面。這可讓您快速檢視每個斷路器的狀態以及每個斷路器所處理的電流。

Circuit Breakers			
	Circuit Breaker 1	Circuit Breaker 2	Circuit Breaker 3
Status:	Closed	Closed	Closed
Current Drawn:	0.62 Amps	0.61 Amps	0.62 Amps

「Closed」(閉合) 的狀態表示電路處於閉合，而且目前正常運作中。「Open」(開放) 的狀態與色彩變更都表示斷路器已跳開。

如需每個斷路器的詳細資料，請選取「Details」(詳細資料) > 「CB Details」(CB 詳細資料)。

---

*祕訣：當所有斷路器間的電流負載取得平衡時，即可最有效率地運用 Dominion PX 裝置。您可以使用「CB Details」(CB 詳細資料) 頁面上的「Outlet Mapping」(插座對映) 以及「Home」(首頁) 頁面上的「Circuit Breaker」(斷路器) 狀態，安排裝置要插入 Dominion PX 的位置，以維持平衡。*

---

*附註：流經斷路器的電流量表示會流向一排插座的電流量。在三相式 Dominion PX 機型中，因為每一排插座都會連接兩條線，所以這個數值不會與每條線的電流量相符。*

---

## 插座清單

「Outlets」(插座) 清單以表格列顯示 Dominion PX 裝置的每個插座，並顯示通過個別插座的電源狀態、RMS 電流和 RMS 功率。

Name	State	Control			RMS Current	Active Power	Group Member
Outlet 1	on	On	Off	Cycle	0.00 Amps	0.00 Watts	no
Outlet 2	on	On	Off	Cycle	0.80 Amps	10.63 Watts	no
Outlet 3	on	On	Off	Cycle	0.00 Amps	0.00 Watts	no
Outlet 4	on	On	Off	Cycle	0.80 Amps	4.57 Watts	no
Outlet 5	on	On	Off	Cycle	0.80 Amps	2.68 Watts	no
Outlet 6	on	On	Off	Cycle	0.72 Amps	24.73 Watts	no
Outlet 7	on	On	Off	Cycle	0.35 Amps	2.35 Watts	no
Outlet 8	on	On	Off	Cycle	0.62 Amps	1.32 Watts	no

附註：RMS 是指均方根 (Root Mean Square)，這是測量特定變數類型的統計學方法。在此使用環境下，它會導出一個等於 DC 值的電流值。

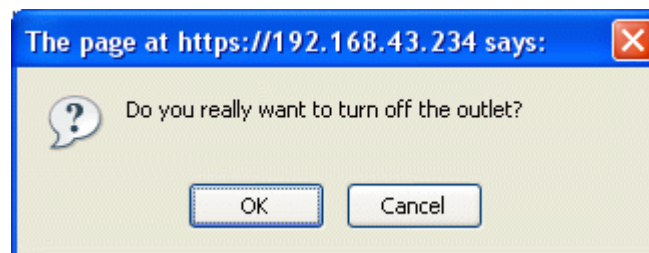
## 開啟、關閉插座電源或重新開啟電源

您可以使用「Home」(首頁) 頁面上的插座清單，來控制個別插座的電源狀態。

附註：並非所有 Dominion PX 機型均支援插座開關功能，例如 PX-4nnn 或 PX-3nnn，其中 n 是一個數字。

### ▶ 若要開啟、關閉插座的電源或重新開啟電源：

- 按一下「On」(開)、「Off」(關) 或「Cycle」(循環)。
- 隨即會出現用來確認操作的對話方塊。按一下「OK」(確定)，便會開啟、關閉插座電源，或重新開啟電源。



祕訣：您也可以從「Outlet Details」(插座詳細資料) 頁面來開啟或關閉插座電源，或是重新開啟電源。請參閱〈開啟或關閉插座電源〉(請參閱 "開啟或關閉插座電源" p. 95) 與〈重新開啟插座電源〉(請參閱 "使插座重新開啟電源" p. 94)。

### 顯示其他詳細資料

若要顯示插座的其他相關詳細資料，請按一下插座名稱。這樣會隨即顯示「Outlet Details」(插座詳細資料) 頁面。此頁面會顯示插座的名稱、狀態及線路組，以及：

- RMS 電流
- 功率因數
- Maximum RMS Current (最大 RMS 電流)
- Voltage (電壓)
- 有效功率
- 視在功率
- 用電量 (適用於型號格式為 PX-nnnn 的一些機型，其中 n 是一個數字)

---

*附註：RMS 是指均方根 (Root Mean Square)，這是測量特定變數類型的統計學方法。在此使用環境下，它會導出一個等於 DC 值的電流值。*

---

### 所有插座控制

「All Outlets Control」(所有插座控制) 面板位於「Home」(首頁) 頁面的底端，可讓您開啟或關閉所有插座的電源。使用者必須有存取所有插座的權限，才能使用「All Outlets Control」(所有插座控制)。

#### ▶ 若要控制所有插座：

1. 找出「All Outlets Control」(所有插座控制) 面板。
2. 按一下「On」(開) 可開啟所有插座的電源，或是按一下「Off」(關) 可關閉所有插座的電源。
3. 隨即會出現用來確認操作的對話方塊。按一下「OK」(確定)，以確認該操作。



---

*附註：並非所有 Dominion PX 機型均支援插座開關功能，例如 PX-4nnn 或 PX-3nnn，其中 n 是一個數字。*

---

---

## 測量精準度

- 電壓 (每一插座)： 範圍 0-255V， +/-5%， 解析度 1V
- 電流 (每一插座)： 範圍 0-25A， +/-5%， 解析度 0.01A

---

祕訣：您可以使用 Web 介面或指令行介面來取得每一插座的用電量，但開頭如下的機型除外：DPCS、DPCR、DPXR 以及 DPXS。用電量精準度為 +/-1%，但連接的負載若為 0.15A 或更低，則可以超過 +/-1%。若為 DPCS、DPCR、DPXR 及 DPXS 機型，則會改為報告每一插座的有效功率 (瓦)，而不是用電量 (kWh)。

---

---

## 管理 Dominion PX

您可以顯示有關 Dominion PX 的基本裝置資訊、給 Dominion PX 裝置取一個新裝置名稱，以及修改初始組態過程期間所輸入的任何網路設定。您也可以設定裝置的日期和時間，並進行 SMTP 設定，以便在發出警示時，傳送電子郵件訊息。

---

### 顯示基本裝置資訊

▶ 若要顯示 Dominion PX 裝置的基本資訊：

1. 選擇「Maintenance」(維護) > 「Device Information」(裝置資訊)。隨即會開啟「Device Information」(裝置資訊) 頁面。

Device Information	
<b>Product Name:</b>	PX (PX-5297)
<b>Serial Number:</b>	PNM0987678
<b>Control Board Serial Number:</b>	SPO0987654
<b>Board ID:</b>	0c3691015145c705
<b>Device IP Address:</b>	192.168.80.54
<b>Device MAC Address:</b>	00:0D:5D:33:11:66
<b>Firmware Version:</b>	01.05.05
<b>Firmware Build Number:</b>	10534
<b>Firmware Description:</b>	Standard Edition
<b>Hardware Revision:</b>	0x1A
<b>Relay Board 1 Serial Number:</b>	2626854154
<b>Controller 1 Firmware Version:</b>	0x5c
<b>Controller 1 Boot Loader Version:</b>	0x12
<b>Controller 2 Firmware Version:</b>	0x5c
<b>Controller 2 Boot Loader Version:</b>	0x12
<b>Relay Board 2 Serial Number:</b>	2626854155
<b>Controller 1 Firmware Version:</b>	0x5c
<b>Controller 1 Boot Loader Version:</b>	0x12
<b>Controller 2 Firmware Version:</b>	0x5c
<b>Controller 2 Boot Loader Version:</b>	0x12
<b>Relay Hardware Revision:</b>	0x42 : 0x42

[View the datafile for support.](#)

2. 「Device Information」(裝置資訊) 面板顯示產品名稱、序號以及 Dominion PX 裝置的 IP 和 MAC 位址，還有執行於 PDU 裝置的韌體詳細資訊。
3. 若要開啟或儲存 XML 檔案以提供詳細資料給力登技術支援人員，請按一下「View the datafile for support」(檢視要傳給支援人員的資料檔) 連結。

---

*祕訣：*「Device Information」(裝置資訊) 面板下方是「Model Configuration」(機型組態) 面板。請參閱 <顯示機型組態資訊> (請參閱 "顯示機型組態資訊" p. 54)。

---

#### 顯示機型組態資訊

若要顯示所使用 Dominion PX 裝置的特定資訊 (例如輸入插孔或插座類型)，請觸發「Device Information」(裝置資訊) 對話方塊。

► 若要顯示「Model Configuration」(機型組態) 面板：

1. 選擇「Maintenance」(維護) > 「Device Information」(裝置資訊)。隨即會開啟「Device Information」(裝置資訊) 頁面。

2. 「Model Configuration」(機型組態) 面板的「Device Information」(裝置資訊) 面板下方，會顯示機型的相關資訊。

Model Configuration	
Input Plug:	IEC60309 32A
Input Voltage:	230 Volts
Line Current Rating:	32 Amps
PDU Power Rating:	7360 VA
Circuit Breaker Rating:	16 Amps
Outlet Count:	12
Outlet Type:	IEC320 C13 (10 Amp Rating) IEC320 C19 (16 Amp Rating)
Outlet Voltage:	230 Volts
<b>Outlet Mapping</b>	<b>Circuit Breaker</b>
Outlets 1 - 6	1
Outlets 7 - 12	2

此面板顯示：

- 輸入電壓與插頭類型
- PDU 裝置的最大 RMS 電流與電源額定值
- 插座資訊，包括插座總數、插座類型及插座電壓
- 每個斷路器管理的插座 (若有的話)

祕訣：「Model Configuration」(機型組態) 面板上方是「Device Information」(裝置資訊) 面板。請參閱 <顯示基本裝置資訊> (請參閱 "顯示基本裝置資訊" p. 53)。

## 命名 Dominion PX 裝置

依預設，Dominion PX 會以其序號做為裝置名稱。您可以為其指定一個好辨識的識別名稱。

PDU 裝置的預設主機名稱會與裝置名稱相同。您可以視需要指定不同的主機名稱。

### ▶ 若要命名 Dominion PX 裝置：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Network」(網路)。隨即會開啟「Network Settings」(網路設定) 頁面。頁面的左側有一個「Basic Network Settings」(基本網路設定) 面板，其包含裝置名稱。

**Basic Network Settings**

**Device Name**  
pdu \*

**IP Auto Configuration**  
DHCP \*

**Preferred Host Name (DHCP only)**  
\*

**IP Address**  
192.168.50.214

**Subnet Mask**  
255.255.255.0 \*

**Gateway IP Address**  
192.168.50.126

**Primary DNS Server IP Address**  
192.168.50.114

**Secondary DNS Server IP Address**  
192.168.50.115

2. 在「Device Name」(裝置名稱) 欄位輸入新名稱 (最多 255 個字元)。
3. 如果 IP 組態選取 DHCP，在「Preferred Host Name」(偏好的主機名稱) 欄位輸入的名稱 (僅限 DHCP) 會向 DNS 進行註冊，並在 DHCP 指派的 IP 上使用。
4. 按一下「Apply」(套用)。隨即重新命名 Dominion PX 裝置。



---

祕訣：顯示在 Web 介面的裝置名稱應與 SNMP 系統名稱相同。不過，當裝置名稱有所變更時，SNMP 系統名稱便會和裝置名稱不一致。若要讓兩個名稱彼此相同，您必須在 Web 介面變更裝置名稱之後，重新啟動 Dominion PX 裝置或是重新啟動 SNMP 代理程式。

---

### 修改網路設定

Dominion PX 是在進行安裝與組態設定程序時，設定使用網路連線。請參閱 <設定 **Dominion PX**> (請參閱 "設定 **Dominion PX**" p. 17)。如有必要，您可以使用 Web 介面來修改任何網路設定。

#### ▶ 若要修改網路設定：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Network」(網路)。隨即會開啟「Network Settings」(網路設定) 頁面。頁面的左側有一個「Basic Network Settings」(基本網路設定) 面板，其顯示目前的網路設定。如需此面板的詳細資訊，請參閱 <命名 **Dominion PX**> (請參閱 "命名 **Dominion PX 裝置**" p. 56)。
2. 請執行下列任一項操作：
  - 自動組態：若要自動設定 Dominion PX 裝置，請從「IP Auto Configuration」(IP 自動組態) 下拉式清單選取 DHCP 或 BOOTP。
    - 已選取 DHCP 時，您可以選擇輸入偏好的主機名稱。
  - 靜態 IP：若要產生靜態 IP 位址，請從「IP Auto Configuration」(IP 自動組態) 欄位的下拉式清單中選取「None」(無)，然後輸入：
    - IP 位址
    - 子網路遮罩
    - 閘道位址
    - 主要和 (選用) 次要 DNS 伺服器的位址
3. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。隨即會修改網路設定。

### DNS 伺服器的角色

由於是以 IP 位址為基礎進行網際網路通訊，因此需要有適當的 DNS 伺服器設定，用來將網域名稱 (主機名稱) 對應到對應的 IP 位址，否則 Dominion PX 可能會無法連線到指定的主機。

所以，對於進行 LDAP 驗證，DNS 伺服器設定舉足輕重。使用適當的 DNS 設定，Dominion PX 才能將 LDAP 伺服器的名稱解析成 IP 位址，用以建立連線。如果已啟用「*SSL encryption*」(*SSL 加密*)，則只能使用完整網域名稱來指定 LDAP 伺服器，因此 DNS 伺服器設定變得至關重要。

如需 LDAP 驗證的資訊，請參閱 <設定 LDAP 驗證> (請參閱 "設定 LDAP 驗證" p. 119)。

### 修改網路服務設定

Dominion PX 支援下列網路通訊服務：HTTPS、HTTP、Telnet 及 SSH。

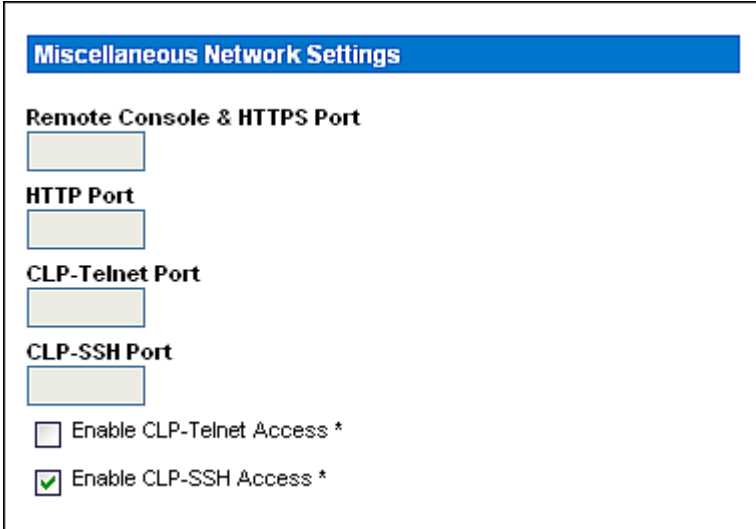
HTTPS 與 HTTP 允許存取 Web 介面，而 Telnet 與 SSH 則允許存取 *指令行介面* (請參閱 "*使用 CLP 介面*" p. 186)。

預設會啟用 SSH 並停用 Telnet，而且所支援服務可用的所有 TCP 連接埠都會設定為標準連接埠。您可以視需要變更預設設定。

*附註：預設會停用存取 Telnet 的功能，因為 Telnet 會公開地進行通訊，因此並不安全。*

#### ▶ 若要設定網路通訊服務：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Network」(網路)。隨即會開啟「Network Settings」(網路設定) 頁面。右上方的「Miscellaneous Network Settings」(其他網路設定) 面板包含通訊、連接埠和頻寬設定。



**Miscellaneous Network Settings**

**Remote Console & HTTPS Port**

**HTTP Port**

**CLP-Telnet Port**

**CLP-SSH Port**

Enable CLP-Telnet Access \*

Enable CLP-SSH Access \*

2. CLP-Telnet 預設為停用，CLP-SSH 則預設為啟用。若要變更，請選取或取消選取任一核取方塊。

*附註：在 FIPS 模式中，不支援 Telnet 存取，因此其設定無法使用。請參閱<FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。*

3. 若要讓 HTTP、HTTPS、Telnet 或 SSH 服務使用不同的連接埠，請在對應的文字方塊中輸入新的連接埠號碼。有效範圍為 1 至 65535。

*警告：不同的網路服務無法共用相同的 TCP 連接埠。*

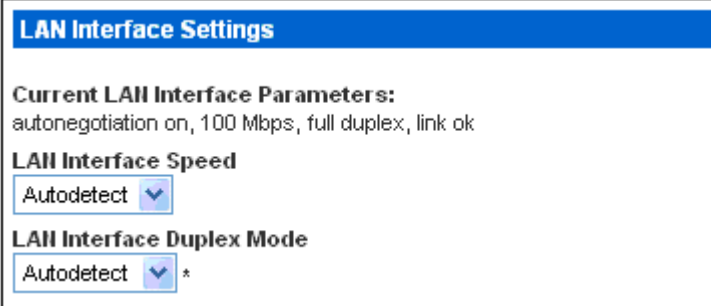
4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。隨即會修改設定。

## 修改 LAN 介面設定

LAN 介面速度與雙工模式是在進行安裝與組態設定程序時設定。請參閱 < 初始網路與時間組態設定 > (請參閱 "初始網路與時間組態設定" p. 19)。

### ▶ 若要修改設定：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Network」(網路)。隨即會開啟「Network Settings」(網路設定) 頁面。右下方的「LAN Interface Settings」(LAN 介面設定) 面板顯示介面速度和雙工模式。



**LAN Interface Settings**

**Current LAN Interface Parameters:**  
autonegotiation on, 100 Mbps, full duplex, link ok

**LAN Interface Speed**  
Autodetect ▼

**LAN Interface Duplex Mode**  
Autodetect ▼ \*

2. 若要變更 LAN 速度，請在「LAN Interface Speed」(LAN 介面速度) 欄位選取不同的選項。
  - Autodetect (自動偵測)：系統可透過自動協商來判斷最佳的 LAN 連線速度。
  - 10 Mbps：LAN 連線速度一律是 10 Mbps。
  - 100 Mbps：LAN 連線速度一律是 100 Mbps。
3. 若要變更雙工模式，請在「LAN Interface Duplex Mode」(LAN 介面雙工模式) 欄位選取不同的選項。
  - Autodetect (自動偵測)：Dominion PX 可透過自動協商來選擇最佳的傳輸模式。
  - Half duplex (半雙工)：一次往一個方向 (傳入或傳出 Dominion PX 裝置) 傳輸資料。
  - Full duplex (全雙工)：往兩個方向同時傳輸資料。
4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。隨即會修改設定。

## 設定日期和時間

手動設定 Dominion PX 裝置的內部時鐘，或者連結至網路時間通訊協定 (Network Time Protocol, NTP) 伺服器，讓它來設定 Dominion PX 的日期和時間。

**重要：**如果您使用力登的 **Power IQ** 來管理 **Dominion PX**，則必須設定 **Power IQ** 及 **Dominion PX**，讓兩者的日期/時間或 **NTP** 設定相同。

### ▶ 若要設定日期和時間：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Date/Time」(日期/時間)。隨即會開啟「Date/Time Settings」(日期/時間設定) 頁面。

Date/Time Settings

**Time Zone**

Europe/London \*

Adjust for daylight savings time <sup>^</sup>

User specified time <sup>\*</sup>

**Date**

2012 - 1 - 30 (yyyy-mm-dd)

**Time**

13 : 26 : 24 (hh:mm:ss)

Synchronize with NTP server

Use NTP Servers provided by DHCP/BOOTP <sup>^</sup>

**Primary Time Server**

\*

**Secondary Time Server**

\*

If Use NTP Servers provided by DHCP/BOOTP is selected, the NTP Server configuration is obtained automatically. If DHCP/BOOTP do not provide NTP servers or if static IP is used, system will use user defined NTP servers.

\* Stored value is equal to the default.

2. 從「Time Zone」(時區) 下拉式清單中選取適當的選項，來輸入時區。例如，若您位在安地卡 (Antigua)，請選取「America/Antigua」(美國/安地卡)。

3. 選擇其中一種方法來設定日期和時間：

- 若要自訂日期和時間，請選取「User Specified Time」(使用者指定時間) 圓形按鈕，然後在適當欄位中輸入日期和時間。請使用 yyyy-mm-dd 格式來輸入日期，使用 hh:mm:ss 格式來輸入時間。
- 若要讓 NTP 伺服器設定日期和時間，請選取「Synchronize with NTP server」(與 NTP 伺服器同步) 圓形按鈕。有兩種情況適用此設定：
  - 若只要使用 DHCP 或 BOOTP 指派的 NTP 伺服器，請選取「Use NTP Servers provided by DHCP/BOOTP」(使用 DHCP/BOOTP 提供的 NTP 伺服器) 核取方塊，並讓「Primary and Secondary Time Server」(主要與次要時間伺服器) 欄位空白。便會自動探查 NTP 伺服器。
  - 若要優先選擇 DHCP 或 BOOTP 指定的 NTP 伺服器，並在優先選擇失敗時，讓使用者指定的 NTP 伺服器成為次要選擇，請執行下列兩項動作：
    - 選取「Use NTP Servers provided by DHCP/BOOTP」(使用 DHCP/BOOTP 提供的 NTP 伺服器) 核取方塊。
    - 在「Primary and Secondary Time Server」(主要與次要時間伺服器) 欄位指定 NTP 伺服器。

之後如果 DHCP/BOOTP 提供兩部 NTP 伺服器，便會取代使用者指定的兩部 NTP 伺服器且不再使用。如果 DHCP/BOOTP 只提供一部 NTP 伺服器，則只有使用者指定的主要 NTP 伺服器會被取代且不再使用。如果 DHCP/BOOTP 未提供任何 NTP 伺服器，便會使用使用者指定的兩部 NTP 伺服器。

- 若只要使用由使用者指定的 NTP 伺服器，請取消選取「Use NTP Servers provided by DHCP/BOOTP」(使用 DHCP/BOOTP 提供的 NTP 伺服器) 核取方塊，然後在「Primary Time Server」(主要時間伺服器) 欄位指定 NTP 伺服器。您可以選擇性輸入次要 NTP 伺服器。

4. 按一下「Apply」(套用)。即套用日期和時間設定。

---

### 指定裝置高度

如果已連接力登差異氣壓感應器，您就必須設定 Dominion PX 裝置在海平面以上的高度。這是因為裝置高度與高度修正係數相關。請參閱 [〈高度修正係數〉](#) (請參閱 "高度修正係數" p. 262)。

預設高度測量單位是公尺。如果偏好使用英尺，也可以變更為此種單位。

► **若要指定 Dominion PX 裝置的高度：**

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。
2. 找到標示為「PDU Setup」(PDU 設定) 的面板。
3. 按一下「Meters」(公尺) 或「Feet」(呎) 其中一個圓形按鈕，選取高度所要使用的測量單位。
4. 在「Height Above sea level」(海拔高度) 欄位中輸入整數。根據選定的測量單位，有效數字的範圍會有差異。
  - 若為公尺，則值範圍介於 0 至 3000 之間。
  - 若為呎 (ft)，則數值範圍介於 0 至 9842 之間。
5. 按一下「Apply」(套用)。隨即會修改設定。

---

*祕訣：您也可以使用 SNMP set 要求，以公尺為單位來設定裝置高度。*

---

---

### 進行 SMTP 設定

您可以設定 Dominion PX 以電子郵件將警示或事件訊息傳送給特定管理員。若要執行此操作，您必須進行 SMTP 設定，輸入 SMTP 伺服器的 IP 位址和寄件者的電子郵件地址。

---

*附註：如需設定警示以傳送電子郵件的詳細資訊，請參閱 [〈設定和使用警示通知〉](#) (請參閱 "設定和使用警示通知" p. 136)。*

---

► **若要進行 SMTP 設定：**

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「SMTP Settings」(SMTP 設定)。隨即會開啟「SMTP Settings」(SMTP 設定) 頁面。

The screenshot shows two panels. The left panel, titled "SMTP Settings", contains the following fields: "SMTP Server" with the value "mail.companyname.com", "Sender Email Address" with the value "px-rack1@companyname.com", a checkbox for "SMTP server requires password authentication", "User Account", and "Password". The right panel, titled "Test SMTP Settings", contains a warning message: "Please ensure you have applied all changes before testing SMTP settings or changes will be lost!" and a "Receiver Address" field with a "Send" button.

2. 在「SMTP Server」(SMTP 伺服器) 欄位輸入郵件伺服器的 IP 位址。
3. 在「Sender Email Address」(寄件者電子郵件地址) 欄位輸入寄件者的電子郵件地址。
4. 如果您的 SMTP 伺服器需要密碼驗證，請在「User Account」(使用者帳戶) 和「Password」(密碼) 欄位輸入使用者名稱和密碼。
5. 按一下「Apply」(套用)。即設定電子郵件。
6. 現在，您已完成 SMTP 設定，可以進行測試來確定是否能正確運作。若要執行此操作，請在「Receiver Address」(收件者地址) 欄位輸入收件者電子郵件，然後按一下「Send」(傳送)。

---

**重要：**請在完成首次套用 SMTP 設定後，再進行測試。否則，您會遺失設定，且系統會強制您重新輸入設定。

---



## 進行 SNMP 設定

您可以啟用或停用 SNMP 管理程式與 Dominion PX 裝置之間的 SNMP 通訊。

### ▶ 若要設定 SNMP 通訊：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「SNMP Settings」(SNMP 設定)。  
隨即會開啟「SNMP Settings」(SNMP 設定) 頁面。

**SNMP Settings**

**Enable SNMP Agent** \*

**Enable SNMP v1 / v2c Protocol** \*

**Read Community**  
 \*

**Write Community**  
 \*

**Enable SNMP v3 Protocol** \*

**Force Encryption** \*

**System Location**  
 \*

**System Contact**  
 \*

Click [here](#) to view the PX (PCS20-20) SNMP MIB.

2. 選取「Enable SNMP Agent」(啟用 SNMP 代理程式) 方塊，以啟用 Dominion PX 與外部 SNMP 管理程式進行通訊。接著會提供數個選項。
3. 選取「Enable SNMP v1 / v2c Protocol」(啟用 SNMP v1 / v2c 通訊協定) 核取方塊，即啟用使用 SNMP v1 或 v2c 通訊協定與 SNMP 管理程式進行通訊。然後在「Read Community」(讀取社群) 欄位輸入 SNMP 唯讀社群字串，在「Write Community」(寫入社群) 欄位輸入讀取/寫入社群字串。

*附註：在 FIPS 模式中，不支援 SNMP v1 / v2c 通訊協定，因此其設定無法使用。請參閱<FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。*

4. 選取「Enable SNMP v3 Protocol」(啟用 SNMP v3 通訊協定) 核取方塊，即啟用使用 SNMP v3 通訊協定與 SNMP 管理程式進行通訊。
  - 另外，選取「Force Encryption」(強制加密) 核取方塊，將會強制使用加密的 SNMP 通訊。

在 FIPS 模式中，當您啟用 SNMP v3 通訊協定時，就會自動選取此加密核取方塊。請參閱 <FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。

---

*附註：請確定您的使用者名稱並未包含任何空格，如此才能成功執行 SNMP v3 作業。*

---

5. 在「System Location」(系統位置) 欄位，輸入 SNMP MIBII sysLocation 值。
6. 在「System Contact」(系統聯絡人) 欄位，輸入 SNMP MIBII sysContact 值。
7. 按一下頁面底端的連結，以載入 SNMP MIB 供您的 Dominion PX 搭配 SNMP 管理程式使用。
8. 按一下「Apply」(套用)。即設定 SNMP 組態。

## 啟用資料擷取

資料擷取功能允許 SNMP 管理程式擷取 Dominion PX 資料，例如 PDU 裝置、插座、線路及斷路器的資料。啟用時，Dominion PX 會定時測量所有感應器資料，並儲存這些資料樣本以供透過 SNMP 來存取。

Dominion PX 最多可在資料記錄緩衝區中儲存最後 120 個測定值 (樣本)。

設定取樣之間的延遲時間，可以調整建立樣本測定值並儲存以供擷取的頻率。預設的延遲值為 300 秒。輸入的延遲值必須是 3 秒的倍數。

Dominion PX 的 SNMP 代理程式必須已經啟用，此功能才能運作。如需詳細資訊，請參閱 <啟用 SNMP> (請參閱 "啟用 SNMP" p. 171)。此外，使用 NTP 時間伺服器可確保能準確地對測定值加上時間戳記。

*附註：「資料擷取」功能預設為停用。屬於 Admin 使用者群組的使用者才能啟用或停用此功能。*

### ▶ 若要設定資料取樣延遲：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。

#### Data Retrieval

Enable Data Retrieval \*

#### Sampling Period

\* s Enter an integer multiple of 3 from 3-600.

2. 「資料擷取」功能預設為停用。選取「Enable Data Retrieval」(啟用資料擷取) 核取方塊，「Sampling Period」(取樣時間) 隨即變成可設定的欄位。
3. 在「Sampling Period」(取樣時間) 欄位輸入一個數字，指出 Dominion PX 儲存資料樣本的頻率。此欄位中的值必須是 3 秒的倍數，而範圍介於 3 至 600 秒 (10 分鐘)。
4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。在啟用此功能並設定取樣的延遲時間之後，便會立即儲存擷取的資料樣本。

啟用資料擷取功能之後，外部管理程式或應用程式（例如力登的 Power IQ）就可以使用 SNMP 存取儲存的資料。下載 Dominion PX MIB 檔案，可協助您設定協力廠商管理程式來擷取資料。如需詳細資訊，請參閱 **<使用 SNMP>**（請參閱 "使用 SNMP" p. 170）。

---

祕訣：您也可以使用 SNMP set 要求，來啟用或停用資料擷取功能或是設定取樣時間。請參閱 **<設定資料擷取功能>**（請參閱 "設定資料擷取功能" p. 179）。

---

### 可擷取的資料

資料擷取功能會有下列資料類型可用：

- 時間戳記，以 UTC 格式指出收集資料樣本的時間
- 設備有效功率，包括平均值、最大值及最小值
- 設備視在功率，包括平均值、最大值及最小值
- 每個插座的資料如下所示：
  - 插座編號
  - 插座 RMS 電流，包括平均值、最大值及最小值
  - 插座電壓，包括平均值、最大值及最小值
  - 插座功率因數，包括平均值、最大值及最小值
  - 插座存留時間（上次開啟插座的電源後起算迄今的秒數）
  - 插座用電量，包括平均值、最大值及最小值
- 每個斷路器的資料如下所示：
  - 斷路器編號
  - 斷路器電流，包括平均值、最大值及最小值
- 每個電源輸入插孔電極的資料如下所示：
  - 線路編號
  - 電源輸入插孔電極 RMS 電流，包括平均值、最大值及最小值
  - 電源輸入插孔電極電壓，包括平均值、最大值及最小值
  - 電源輸入插孔電極有效功率，包括平均值、最大值及最小值
  - 電源輸入插孔電極視在功率，包括平均值、最大值及最小值
  - 電源輸入插孔電極用電量，包括平均值、最大值及最小值
- 電源輸入插孔的資料如下所示：
  - 電源輸入插孔不平衡負載，包括平均值、最大值及最小值
  - 電源輸入插孔有效功率，包括平均值、最大值及最小值

電源輸入插孔視在功率，包括平均值、最大值及最小值

電源輸入插孔用電量，包括平均值、最大值及最小值

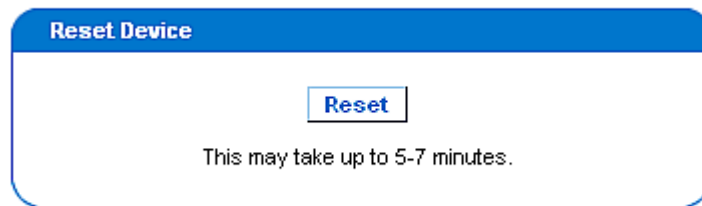
---

### 重設 Dominion PX 裝置

您可以透過 Web 介面從遠端重新啟動 Dominion PX 裝置。

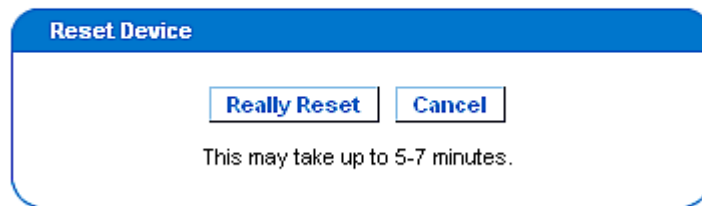
▶ 若要重設 Dominion PX 裝置：

1. 選擇「Maintenance」(維護) > 「Unit Reset」(設備重設)。隨即會開啟「Reset Operations」(重設作業) 頁面。



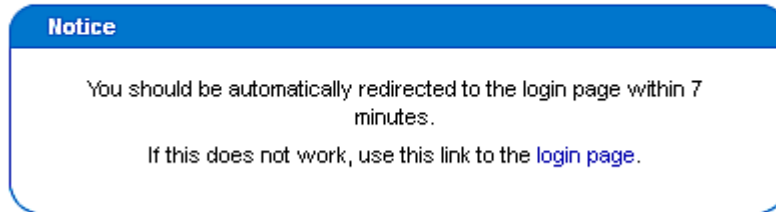
2. 按一下「Reset」(重設)。隨即會開啟「Reset Confirmation」(重設確認) 頁面。

***Are you sure you want to restart the device?  
Please confirm by pressing "Really Reset".***



3. 按一下「Really Reset」(確定重設) 時，Dominion PX 裝置即會重新開機。如果要改變計劃，請按一下「Cancel」(取消) 來終止重設作業。如果選擇繼續重設，便會開啟如下所示的頁面，然後開始進行重設。重設作業需要數分鐘的時間才能完成。

**The device will be reset in a few seconds.**



4. 完成重設時，就會開啟「Login」(登入) 頁面。現在您可以重新登入 Dominion PX 裝置。

---

### 更新韌體

使用者必須使用 admin 帳戶，或擁有「Firmware Update」(韌體更新) 與「Unit Reset」(設備重設) 權限，才能順利更新 Dominion PX 韌體。

您可以在力登網站的「**Firmware and Documentation**」(韌體與文件) 區段 (<http://www.raritan.com/support/firmware-and-documentation/>) 上取得 Dominion PX 韌體檔案。

▶ **若要更新韌體：**

1. 選擇「Maintenance」(維護) > 「Update Firmware」(更新韌體)。隨即會開啟「Firmware Upload」(韌體上傳) 頁面。



2. 在「Firmware File」(韌體檔案) 欄位輸入電腦上韌體檔案位置的完整路徑，或是按一下「Browse」(瀏覽)，然後選取檔案。

- 按一下「Upload」(上傳)。隨即會開啟「Firmware Update」(韌體更新)頁面。此視窗會顯示目前的韌體版本和新韌體版本，並提供您終止更新的最後機會。

**Firmware Update**

<b>Current version:</b>	01.00.00 (Build 5502) / Standard Edition
<b>New version:</b>	01.00.00 (Build 5502) / Standard Edition

Update
Discard

This may take some minutes. Please do NOT power off the device while the update is in progress! After a successful update, the device will be reset automatically.

*附註：透過低頻寬的網路升級 Dominion PX 裝置時，在開始韌體上傳後，請不要將瀏覽器切換至其他頁面，直到上傳完成為止。這可能需要數分鐘的時間，取決於網路速度。*

- 若要繼續更新，請按一下「Update」(更新)。若要終止更新，請按一下「Discard」(捨棄)。更新作業可能需要 5 到 7 分鐘的時間，而且會出現和以下類似的訊息。

***Firmware update is in progress, please wait.  
The device will be reset in about 5 minutes.***

**Notice**

Update is in progress, please do not reset. You will be automatically redirected to the login page within 5 minutes.  
If login page does not appear, use this link to the [login page](#).

在 FIPS 模式中，升級韌體可能需要更長的時間，範圍介於 7 到 10 分鐘之間。

*附註：更新期間，請勿關閉 Dominion PX 裝置的電源。為了在機架指出更新正在進行，插座 LED 指示燈會閃爍，而裝置的三位數 LED 顯示幕也會顯示「FuP」。*

- 完成更新時，Dominion PX 裝置隨即重設，然後重新開啟「Login」(登入) 頁面。現在您可以登入並繼續管理 Dominion PX。

**重要：**如果要 Dominion PX 搭配 SNMP 管理程式一起使用，您必須在更新韌體之後，重新下載 Dominion PX MIB。這樣才能確保 SNMP 管理程式有適用於您使用版本的正確 MIB。如需詳細資訊，請參閱 <使用 SNMP> (請參閱 "使用 SNMP" p. 170)。





### PSoC 韌體升級失敗

所有力登 PDU 裝置都包含兩種處理器類型：

- PDU 主處理器可控制設備的高階功能，例如網頁伺服器、SNMP 代理程式、環境感應器管理功能等。
- PSoC (可程式化系統晶片) 負責與插座相關的底階測量功能，例如插座電流、電壓、功率因數等。

每部 PDU 裝置都有一個 PDU 主處理器，但可以有 1 到 6 個 PSoC，取決於其插座總數。

整個韌體升級程序是由 PDU 主處理器控制，引導它自己的韌體與 PSoC 韌體進行升級。進行韌體升級時，PDU 主處理器會一邊先更新 PSoC 的韌體，一邊仍執行舊韌體。雖然很少發生，但如果進行 PSoC 韌體升級時，PDU 主處理器與 PSoC 之間發生通訊問題，PSoC 會暫時停止運作，並在 PSoC 韌體升級步驟結束時顯示失敗訊息。在 PDU 主處理器完成它自己的韌體升級後，新的 PDU 處理器韌體便會檢查並復原任何停止運作的 PSoC 韌體。當其無法復原任何停止運作的 PSoC 時，失敗的 PSoC 及任何受影響的插座全都會報告在狀態面板的「Firmware Status」(韌體狀態)。

下列狀態面板圖解說明這類報表。



在「Firmware Status」(韌體狀態) 報表中，方括號前面的數字是指停止運作的 PSoC。方括號內的數字範圍代表受影響的插座。

例如，"Failed PSOCs: 2[O:5-8] 4[O:13-16] 6[O:21-24]" 代表：

- PSoC 2 韌體升級失敗，且因為插座 5 至 8 與 PSoC 2 相關聯，所以可能無法正常運作。
- PSoC 4 韌體升級失敗，且因為插座 13 至 16 與 PSoC 4 相關聯，所以可能無法正常運作。
- PSoC 6 韌體升級失敗，且因為插座 21 至 24 與 PSoC 6 相關聯，所以可能無法正常運作。

#### 完整災害復原

如果韌體升級失敗，而導致 Dominion PX 裝置停止運作，您可以使用特殊公用程式來予以復原，不需要將裝置送回力登公司。

請聯絡力登技術支援部門，以取得復原公用程式。進行復原程序時，需要有適當的 Dominion PX 韌體檔案。

### 以大量組態功能複製組態

「大量組態」功能可讓您將設定好的 Dominion PX 裝置設定儲存到您的電腦。您可以使用此組態檔：

- 將該組態複製到機型與韌體版本相同的其他 Dominion PX 裝置。
- 將相同 Dominion PX 裝置的設定還原成先前的組態。

要儲存 Dominion PX 組態的使用者需要擁有「Bulk Configuration」(大量組態) 系統權限。要複製組態的使用者需要擁有「Bulk Configuration」(大量組態) 與「Unit Reset」(設備重設) 權限。

**Save Configuration**

Save Configuration Cancel

**Copy Configuration to Target**

File Name  Browse...

Copy Configuration Cancel

Copy configuration may take several minutes. Please do NOT power off the device while copy is in progress! After a successful copy device will be reset automatically.

### 儲存 Dominion PX 組態設定

來源裝置是已完成設定的 Dominion PX 裝置，可用來建立組態檔案，內含可在 Dominion PX 裝置間共用的設定。這些設定包括使用者和群組的組態設定、臨界值、警示原則、存取控制清單等。此檔案不包含裝置特有的資訊，包括：

- 裝置名稱
- 系統名稱、系統聯絡人以及系統位置
- 網路設定 (IP 位址、閘道、網路遮罩等等)
- 裝置記錄
- 插座名稱
- 插座狀態
- 環境感應器名稱與對映
- 環境感應器 X、Y 及 Z 位置值
- 本機時間
- 插座群組資料
- 預設插座狀態 (處於「設備」層級或「插座層級)
- Telnet 與 SSH 的 TCP 連接埠
- FIPS 模式設定 (啟用或停用)

---

*附註：強烈建議您在儲存 PDU 裝置的組態設定時，針對 Telnet 與 SSH 連接埠指派一個數字。組態檔若包含空白的 Telnet 與 SSH 連接埠項目，便會將目標 PDU 裝置的 Telnet 與 SSH 連接埠還原成出廠預設值。*

---

「Default Outlet State」(預設插座狀態) 設定並不會保留下來。因而可以防止在組態複製完成之後，意外讓插座處於關閉的狀態。此外，由於不會複製「本機時間」，所以可保留 UTC 時區時差以及任何 NTP 設定。使用者在對其他時區的 Dominion PX 裝置發送組態檔時，應該謹慎進行。

#### ▶ 若要儲存組態檔：

1. 選取「Maintenance」(維護) > 「Bulk Configuration」(大量組態)。隨即會開啟「Bulk Configuration」(大量組態) 頁面。
2. 按一下「Save Configuration」(儲存組態)。網頁瀏覽器即提示您儲存檔案。選擇適當的位置，然後將組態檔儲存到您的電腦。

### 複製 Dominion PX 組態

目標裝置是指一部 Dominion PX 裝置，其可載入其他 Dominion PX 裝置的組態檔案。

將 Dominion PX 組態複製到目標裝置，可使該 Dominion PX 裝置的設定與來源 Dominion PX 裝置的設定相符。若要順利複製 Dominion PX 組態：

- 使用者必須是 Admin 使用者。

---

*附註：Admin 使用者以外的任何使用者都無法進行大量組態作業，即使是 Admin 群組內具有完整權限的使用者亦然。*

---

- 目標 Dominion PX 裝置必須是與來源 Dominion PX 裝置同款的機型。
- 目標 Dominion PX 裝置必須與來源 Dominion PX 裝置執行相同的韌體版本。

#### ▶ 若要複製 Dominion PX 組態：

1. 登入目標裝置的 Web 介面。
2. 如果目標裝置的韌體版本與來源裝置不符，請更新該目標的韌體。請參閱 <更新韌體> (請參閱 "更新韌體" p. 70)。
3. 選取「Maintenance」(維護) > 「Bulk Configuration」(大量組態)。隨即會開啟「Bulk Configuration」(大量組態) 頁面。
4. 在「Copy Configuration to Target」(複製組態到目標) 區域下，按一下「Browse」(瀏覽)，然後在您的電腦上選取組態檔。
5. 按一下「Copy Configuration」(複製組態)。

---

*附註：若設定完成，SNMP、SMTP 以及本機事件記錄便會記錄目標裝置上發生組態複製作業，但 NFS 與 Syslog 伺服器則否。*

---



---

*附註：如果來源 Dominion PX 裝置設定為「Force HTTPS for web access」(強制 HTTPS 進行 Web 存取)，而目標裝置則否，那麼在組態複製完成後，可能不會自動將使用者重新導向至登入頁面。在此情況下，使用者只要在複製完成後，重新整理網頁瀏覽器一次，即會出現登入頁面。*

---

---

## 設定使用者設定檔

**Dominion PX** 隨附一個內建的使用者設定檔：**admin**，可供第一次登入和設定時使用。此設定檔具有完整的系統和插座權限，因此應保留給系統管理員使用。您無法修改或刪除此設定檔。

所有使用者都必須要有一個使用者設定檔，指定其登入名稱與密碼，並包含關於該使用者的其他 (選用) 資訊。它也會將使用者指派給使用者群組，使用者群組則決定使用者的系統和插座權限。

如有需要，您可以避免將某些或所有使用者指派給使用者群組，而是根據個別使用者，來指派系統和插座權限。

---

*附註：依預設，多位使用者可以使用相同的登入名稱同時登入。您可以變更此預設設定，讓每次只能一位使用者使用特定登入名稱。要執行此操作時，請選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)，然後選取「Enable Single Login Limitation」(啟用單一登入限制) 核取方塊。*

---

---

### 建立使用者設定檔

建立新使用者可將新的登入者加入 **Dominion PX**。若要建立新使用者，您必須擁有「User/Group Management」(使用者/群組管理) 權限與 OEM 的 IPMI 權限層級。

▶ **若要建立使用者設定檔：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面，上面分成「User Management」(使用者管理) 面板和「Group Management」(群組管理) 面板。

**User Management**

**Existing Users**  
 --- select ---

**New User Name**

**Full Name**

**Password**

**Confirm Password**

**Use Password as Encryption Phrase \***

**SHIMP v3 Encryption Phrase**

**Confirm SHIMP v3 Encryption Phrase**

**SHIMP v3 authentication settings**  
 MD5

**SHIMP v3 privacy settings**  
 DES

**Email Address**

**Mobile Number**

**User Group**  
 --- select ---

**Enforce user to change password on next login \***

附註：在使用者設定檔中輸入任何資訊之前，先確認已建立該使用者群組且該群組可供選擇。請參閱〈設定使用者群組〉（請參閱 "設定使用者群組" p. 83）。

- 在「User Management」(使用者管理) 面板中，於對應欄位輸入以下有關使用者的資訊：

欄位	請輸入...
New User Name (新使用者名稱)	使用者登入 Dominion PX 時所要輸入的名稱。
Full Name (全名)	使用者的姓名。
Password (密碼)、 Confirm Password (確認密碼)	使用者登入時所要輸入的密碼。請先將此密碼輸入「Password」(密碼) 欄位，然後再次輸入「Confirm Password」(確認密碼) 欄位。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 密碼的長度可介於 4 至 32 個字元。</li> <li>▪ 需區分大小寫。</li> <li>▪ 不允許使用空格。</li> </ul> 如果選取「Use Password as Encryption Phrase」(使用密碼做為驗證密碼)

欄位	請輸入...
	密語) 核取方塊且使用 SNMP v3, 使用者密碼的長度至少要有 8 個字元。
SNMP v3 Encryption Phrase (SNMP v3 加密密語)、 Confirm SNMP v3 Encryption Phrase (確認 SNMP v3 加密密語)	使用安全 SNMP v3 通訊時所需的密碼。使用 SNMP v3 時, 加密密語的長度至少要有 8 個字元。請參閱 <使用 SNMP> (請參閱 "使用 SNMP" p. 170)。 若要讓 SNMP v3 加密密語和使用者密碼不同, 請取消選取「Use Password as Encryption Phrase」(使用密碼做為加密密語) 核取方塊。接著, 將該密碼先輸入「SNMP v3 Encryption Phrase」(SNMP v3 加密密語) 欄位, 然後再次輸入「Confirm SNMP v3 Encryption Phrase」(確認 SNMP v3 加密密語) 欄位。
SNMP v3 驗證設定	SNMP v3 套用的驗證演算法。 在 FIPS 模式中, 只支援 SHA_1。請參閱 <FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)
SNMP v3 隱私權設定	SNMP v3 套用的隱私權演算法。 在 FIPS 模式中, 只支援 AES_128。請參閱 <FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)
Email address (電子郵件地址)	可聯繫使用者的電子郵件地址。
Mobile Number (行動電話號碼)	可聯絡使用者的行動電話號碼。

附註：只有「New User Name」(新使用者名稱)、「Password」(密碼) 以及「Confirm Password」(確認密碼) 是必填欄位。

3. 從「User Group」(使用者群組) 欄位的下拉式清單, 選取一個使用者群組。該使用者群組決定此使用者可存取的系統功能和插座。
  - 如果選取「None」(無), 即沒有將使用者指派至使用者群組。這表示, 您必須要個別設定使用者的權限。在您執行此操作之前, 該使用者將無法存取任何系統功能和插座。請參閱 <個別設定使用者權限> (請參閱 "個別設定使用者權限" p. 82)。
4. 如果您要讓這個使用者自行設定密碼, 請選取「Enforce user to change password on next login」(強制使用者在下次登入時變更密碼) 核取方塊。使用者第一次使用您在上方輸入的密碼登入時, 系統會強制其將密碼變更為自己選擇的密碼。
5. 按一下「Create」(建立)。即完成建立使用者設定檔。



---

### 複製使用者設定檔

您可以使用與現有設定檔相同的設定，透過複製功能，來建立新的使用者設定檔。然後再修改設定檔，使其與原始檔存有必要的差異。這是建立使用者設定檔的快速又簡單方式。

#### ▶ 若要複製使用者設定檔：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。
2. 從「Existing Users」(現有使用者) 下拉式清單，選取現有的使用者設定檔。
3. 在「New User Name」(新使用者名稱) 欄位輸入新使用者設定檔的名稱。
4. 按一下「Copy」(複製)。即完成建立新使用者設定檔，並具有與現有設定檔相同的設定。按一下「Existing Users」(現有使用者) 欄位的下拉式清單，即可看到這個新設定檔。

---

### 修改使用者設定檔

擁有「User/Group Management」(使用者/群組管理) 權限的使用者都可以修改使用者設定檔。如需設定使用者權限的詳細資訊，請參閱 **<設定系統權限>** (請參閱 "設定系統權限" p. 84)。

#### ▶ 若要修改使用者設定檔：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。
2. 從「Existing Users」(現有使用者) 下拉式清單，選取想要修改的使用者設定檔。除了密碼以外，使用者設定檔所含的資訊都會全部顯示。
3. 對顯示的資訊進行必要變更。

若要變更密碼，請在「Password」(密碼) 和「Confirm Password」(確認密碼) 欄位中輸入新密碼。如果「Password」(密碼) 欄位空白，就不會變更密碼。

若要變更 SNMP v3 加密密語，請在「SNMP v3 Encryption Phrase」(SNMP v3 加密密語) 與「Confirm SNMP v3 Encryption Phrase」(確認 SNMP v3 加密密語) 欄位中，輸入新密語。如果加密密語欄位空白，就不會變更加密密語。

4. 按一下「Modify」(修改)。即完成修改使用者設定檔。

---

附註：即使您已在「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面修改使用者名稱，在「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限) 頁面的「User (not in a group)」(使用者 (不在群組中)) 清單中顯示的名稱依然維持不變。若要讓指派給「None」(無)-使用者群組的使用者名稱，能在兩個頁面上保持一致，請讓使用者名稱維持不變，或是刪除使用者設定檔，然後以新名稱重新建立該設定檔。

---

### 刪除使用者設定檔

不再需要使用者設定檔時，請予以移除。

▶ **若要刪除使用者設定檔：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。
2. 從「Existing Users」(現有使用者) 下拉式清單，選取想要刪除的使用者設定檔。
3. 按一下「Delete」(刪除)。即完成刪除使用者設定檔。

---

### 個別設定使用者權限

如果在建立使用者設定檔時，於「User Group」(使用者群組) 中選取「None」(無)，則必須個別設定使用者權限。在您執行此操作之前，該使用者將無法存取所有系統功能和插座。

#### 系統權限

系統權限是可處理系統設定的權限，這些設定包括日期/時間設定、網路設定、安全性設定、使用者管理等。

▶ **若要設定系統權限：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限)。隨即會開啟「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限) 頁面。請參閱 <設定系統權限> (請參閱 "設定系統權限" p. 84)。
2. 從「User (not in group)」(使用者 (不在群組中)) 下拉式清單，選取使用者。下拉式清單會顯示所有尚未指派給使用者群組的所有使用者設定檔。
3. 視需要設定權限。在列出的每一個權限的下拉式清單上，按一下以選取權限層級。
4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。權限便套用至使用者。

### 插座權限

插座權限可決定使用者是否能設定每個插座的設定或是開關其電源（適用的話）。

▶ **若要設定插座權限：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「User/Group Outlet Permissions」(使用者/群組插座權限)。隨即會開啟「User/Group Outlet Permissions」(使用者/群組插座權限) 頁面。請參閱 <設定插座權限> (請參閱 "設定插座權限" p. 86)。
2. 從「User」(使用者) 下拉式清單，選取使用者。
3. 視需要設定權限。在每一個插座的下拉式清單上，按一下以選取權限層級。
4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。權限便套用至使用者。

---

*附註：若要透過 IPMI 開關插座，則必須至少擁有 IPMI 權限層級「User」(使用者)，這對於 Web 介面前端使用沒有影響。不過，權限層級不會影響插座權限。*

---

---

## 設定使用者群組

Dominion PX 隨附一個內建的使用者群組：Admin 使用者群組。這個使用者群組提供完整的系統和插座權限。您無法修改，也無法刪除這個群組。

若要限制使用者的權限，請建立擁有有限系統和/或插座權限的使用者群組，然後再將使用者指派給該群組。

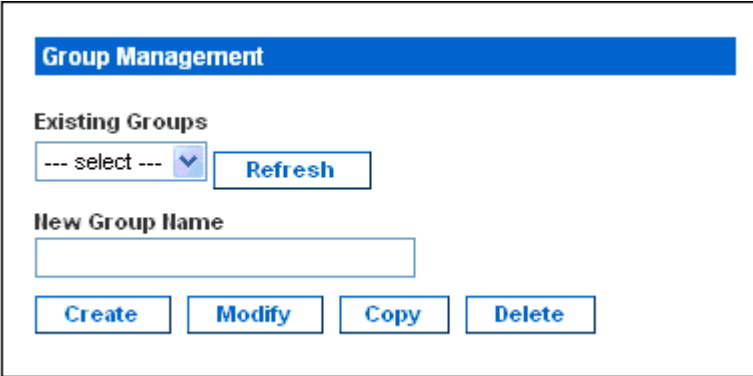
---

## 建立使用者群組

在建立擁有這些權限的新使用者設定檔之前，最好先建立擁有適當權限的使用者群組。

▶ **若要建立使用者群組：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。此視窗分成「User Management」(使用者管理) 面板和「Group Management」(群組管理) 面板。



2. 在「Group Management」(群組管理) 面板的「New Group Name」(新群組名稱) 欄位中，輸入群組名稱。

---

*附註：請確定您的使用者名稱並未包含任何空格，如此才能成功執行 SNMP v3 作業。*

---

3. 按一下「Create」(建立)。即完成建立使用者設定檔。

---

## 設定系統權限

系統權限包括 Web 介面的所有主要功能區域。當您第一次建立使用者群組時，所有的系統權限都設為「NO」(否)。

▶ **若要設定使用者群組的系統權限：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限)。隨即會開啟「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限) 頁面。

### User/Group System Permissions

Show permissions for:

User (not in a group)    
 Group

#### [Setup Outlet Access Permissions](#)

	Permission
Authentication Settings :	No <input type="button" value="v"/>
Bulk Configuration :	No <input type="button" value="v"/>
Change Password :	No <input type="button" value="v"/>
Date/Time Settings :	No <input type="button" value="v"/>
Environmental Sensor Configuration :	No <input type="button" value="v"/>
Firmware Update :	No <input type="button" value="v"/>
IPMI Privilege Level :	No Access <input type="button" value="v"/>
Log Settings :	No <input type="button" value="v"/>
Log View :	No <input type="button" value="v"/>
Network Settings :	No <input type="button" value="v"/>
Outlet Group Configuration :	No <input type="button" value="v"/>
SNMP Settings :	No <input type="button" value="v"/>
SNMP v3 Access :	Deny <input type="button" value="v"/>
SSH/Telnet Access :	No <input type="button" value="v"/>
SSL Certificate Management :	No <input type="button" value="v"/>
Security Settings :	No <input type="button" value="v"/>
Server Status via IPMI :	No <input type="button" value="v"/>
Unit & Outlet Configuration :	No <input type="button" value="v"/>
Unit Reset :	No <input type="button" value="v"/>
User/Group Management :	No <input type="button" value="v"/>
User/Group Permissions :	No <input type="button" value="v"/>

- 從「Group」(群組) 下拉式清單，選取使用者群組。隨即會顯示此群組適用的權限。如果這是您第一次設定此群組的權限，則所有權限都設為「No」(否)。
- 視需要設定權限。在列出的每一個權限的下拉式清單上，按一下以選取權限層級。
- 完成後，請按一下「Apply」(套用)。權限便套用至使用者群組。

---

附註：此頁面上的「User (not in group)」(使用者 (不在群組中)) 欄位可用於設定個別使用者權限。如果要設定群組權限，可略過此欄位。有些權限必須利用其他權限來啟用，才會生效。如需詳細資訊，請參閱本手冊中的個別工作說明。

---

### 設定插座權限

設定插座權限，可讓您指定使用者群組可存取哪些插座編號。當您第一次建立使用者群組時，所有的插座權限都設為「NO」(否)。

▶ **若要設定使用者群組的插座權限：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「User/Group Outlet Permissions」(使用者/群組插座權限)。隨即會開啟「User/Group Outlet Permissions」(使用者/群組插座權限) 頁面。

**User / Group Outlet Permissions**

Show outlet permissions for:

User (not in a group) --- select ---

Group test

[Refresh](#)

---

[Setup User / Group Permissions](#)

---

At least IPMI privilege level 'User' is necessary in order to switch outlets.

	Permission
Outlet 1:	Yes
Outlet 2:	Yes
Outlet 3:	No
Outlet 4:	Yes
Outlet 5:	Yes
Outlet 6:	Yes
Outlet 7:	Yes
Outlet 8:	No
Outlet 9:	No
Outlet 10:	No
Outlet 11:	No
Outlet 12:	No

2. 從「Group」(群組) 下拉式清單，選取使用者群組。隨即會顯示此群組適用的權限。如果這是您第一次設定此群組的權限，則所有權限都設為「No」(否)。
3. 視需要設定權限。在每一個插座的下拉式清單上，按一下以選取權限層級。
4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。權限便套用至使用者群組。

---

*附註：此頁面上的「User (not in a group)」(使用者 (不在群組中)) 欄位可用於設定個別使用者權限。如果要設定群組權限，可略過此欄位。*

---

### 複製使用者群組

您可以使用與現有使用者群組相同的設定，透過複製功能，來建立新的使用者群組。然後再修改群組，使其與原始群組存有必要的權限差異。這是建立使用者群組的快速又簡單方式。

您可以複製任何使用者群組，但 Admin 與 <Unknown> (不明) 群組除外。

#### ▶ 若要複製使用者群組：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。
2. 從「Existing Groups」(現有群組) 下拉式清單，選取現有的使用者群組。
3. 在「New Group Name」(新群組名稱) 欄位輸入新使用者群組的名稱。
4. 按一下「Copy」(複製)。即完成建立新使用者群組，並具有與現有群組相同的權限。按一下「Existing Groups」(現有群組) 欄位的下拉式清單，即可看到這個新使用者群組。

### 修改使用者群組

使用者群組唯一可修改的屬性是群組名稱。

#### ▶ 若要修改使用者群組名稱：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。
2. 從「Existing Groups」(現有群組) 下拉式清單，選取想要修改的使用者群組。該名稱就會出現在「New Group Name」(新群組名稱) 欄位。
3. 請對這個名稱進行必要變更。

---

附註：請確定您的使用者名稱並未包含任何空格，如此才能成功執行 SNMP v3 作業。

---

4. 按一下「Modify」(修改)。即完成修改使用者群組。

---

附註：若要修改使用者群組的系統或插座權限，請重複此程序，來設定系統或插座權限並進行任何必要變更。請參閱〈設定系統權限〉(請參閱 "設定系統權限" p. 84) 與〈設定插座權限〉(請參閱 "設定插座權限" p. 86)。

---

### 刪除使用者群組

使用者群組一旦過時，您便可予以移除。

▶ **若要刪除使用者群組：**

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。
2. 從「Existing Groups」(現有群組) 下拉式清單，選取想要刪除的使用者群組。
3. 按一下「Delete」(刪除)。即完成刪除使用者群組。

在刪除使用者群組之後，便會自動將該使用者群組的所有成員指派給 <Unknown> (不明) 群組。

---

## 設定和管理插座

您可以一次設定所有插座的整體設定，例如預設插座狀態與延遲重新開啟電源的時間。此外，若擁有適當權限，您便能夠存取、設定及開關個別插座的電源。



## 設定整體的預設插座狀態

設定開啟 Dominion PX 裝置的電源時，插座的電源狀態整體預設值。將個別的插座啟始狀態設定為「Device Default」(裝置預設值) 以外的值，會覆蓋該插座的這個預設狀態。請參閱 <命名和設定插座> (請參閱 "命名和設定插座" p. 92)。

### ▶ 若要設定預設插座狀態：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。

PDU Setup

**Default outlet state on device startup**  
Last Known State \*

**PDU Power Cycling Delay**  
0 \* s

**Power off period during outlet power cycling**  
10 \* s

**Sequence Delay**  
200 \* ms

**Height Above sea level**  
0 \*  
 Meters  Feet

Environmental Sensors

Use Rack Units ("U") for Z coordinate \*

Data Retrieval

Enable Data Retrieval \*

**Sampling Period**  
300 \* s Enter an integer multiple of 3 from 3-600.  
(Measurements per data Log Entry is 1/3 value of Sampling Period: 1)

Unbalanced Load Detection

Enable Unbalanced Load Detection \*

Thresholds

	lower			upper		
	hysteresis	critical	non-critical	non-critical	critical	
Voltage	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">4</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">195</span> *	<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">207</span> *	<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">243</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">253</span> *	* Volts
Line Current	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">1.00</span> *			<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">15.42</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">18.88</span> *	* Amps
Neutral Line Current	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">1.00</span> *			<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">15.42</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">18.88</span> *	* Amps
Unbalanced Load	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">2</span> *			<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">5</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">10</span> *	* rel. %
Circuit Breaker 1 Current	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">1.00</span> *			<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">12.91</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">15.81</span> *	* Amps
Circuit Breaker 2 Current	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">1.00</span> *			<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">12.91</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">15.81</span> *	* Amps
Temperature	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">1</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">18</span> *	<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">20</span> *	<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">65</span> *	<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">80</span> *	* degrees C

2. 從「Default outlet state on device startup」(裝置啟動時的預設插座狀態) 下拉式清單，選取預設狀態。
3. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。即套用預設狀態設定。

使用者需要有「Unit & Outlet Configuration」(設備與插座組態) 權限，才能看見「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面的內容。

---

### 設定整體延遲重新開啟電源的時間

當插座重新開啟電源時，插座會先關閉，然後再回到開啟狀態。您在「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面輸入的數字，可決定 Dominion PX 裝置的所有插座在重新開啟電源期間關閉後，使插座再度開啟所需的時間長度 (秒)。

▶ **若要設定所有插座重新開啟電源和順序延遲時間：**

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。
2. 在「PDU Power Cycling Delay」(延遲 PDU 重新開啟電源) 欄位輸入一個數字。在 Dominion PX 裝置重新開啟電源 (手動進行或是因為暫時失去電源) 時，此數字可決定 Dominion PX 裝置在對插座提供電源之前要等待的秒數。對於剛復電時電源不穩定或是 UPS 電池正在充電的情況，此設定非常有用。「PDU Power Cycling Delay」(延遲 PDU 重新開啟電源) 可設定為介於 0 至 3600 (1 小時) 之間的秒數。
3. 在「Power off period during outlet power cycling」(插座重新開啟電源期間的電源關閉時間) 欄位中輸入數字。當 Dominion PX 裝置的插座重新開啟電源時，會先關閉插座電源，然後再開啟電源。此處輸入的數字決定在重新開啟電源期間關閉插座電源後，使插座再度開啟電源所需的時間長度 (秒)。預設值是 10 秒。「電源關閉時間」可設定為介於 0 至 3600 (1 小時) 之間的秒數。

---

*祕訣：您可以針對特定插座覆寫此重新開啟電源數字。請參閱〈命名和設定插座〉 (請參閱 "命名和設定插座" p. 92)。您可以從「Outlet Details」(插座詳細資料) 頁面，使插座重新開啟電源。請參閱〈使插座重新開啟電源〉 (請參閱 "使插座重新開啟電源" p. 94)。*

---

4. 在「Sequence Delay」(順序延遲時間) 欄位輸入毫秒數 (ms)。在開啟所有插座的電源或使其重新開啟電源時，插座順序延遲時間可決定 Dominion PX 裝置逐一處理插座時所需的時間間隔。預設值為 200 毫秒，其足以讓大部分伺服器處理湧入的電流。插座順序延遲時間的範圍介於 1 至 255000 毫秒。

若為 SAN (儲存區域網路)、磁碟陣列及一些其他設備，可能必須延長延遲的時間長度。

5. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。

有大量插座時，請將「Power off period」(電源關閉時間) 與「Sequence Delay」(順序延遲時間) 設定為較低的數字。如此可避免長時間等待所有插座再次可用。這在處理來自其他 Dominion PX 裝置的插座群組時，特別有幫助。

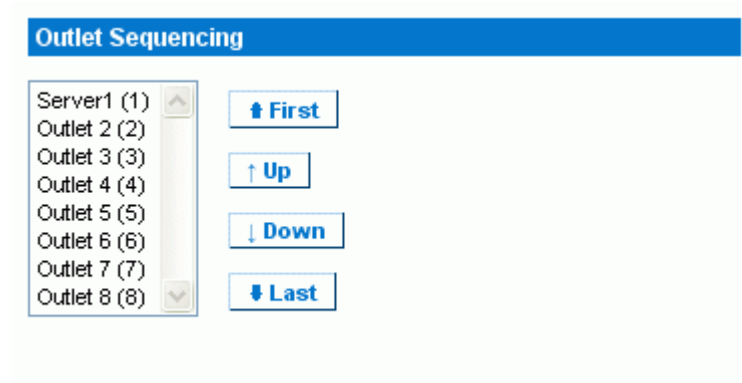
使用者需要有「Unit & Outlet Configuration」(設備與插座組態) 權限，才能看見「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面的內容。

## 設定插座通電順序

依預設，開啟 Dominion PX 裝置上所有插座的電源或進行循環通電時，會採用遞增順序，從插座 1 開始到數字最大的插座逐一通電。您可以變更插座通電的順序。這有助於採用特定順序讓連接的 IT 設備通電。

### ▶ 若要設定插座通電順序：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。



2. 目前的插座通電順序會出現在「Outlet Sequencing」(插座順序) 下方的清單。若要變更插座的優先順序，請從清單選取該插座，然後按一下下列其中一個按鈕。
  - **First** (第一個)：可將插座移到清單的頂端，使其成第一個通電的插座。
  - **Up** (上移)：可將插座在清單中往上移動一個位置。
  - **Down** (下移)：可將插座在清單中往下移動一個位置。
  - **Last** (最後一個)：可將插座移到清單的底端，使其成最後一個通電的插座。
3. 按一下「Apply」(套用)。隨即會儲存新的順序。

*附註：如果使用「Outlet Grouping」(插座群組) 將插座組成群組，則應該調整「Outlet Sequencing」(插座順序)，以確保此 Dominion PX 中屬於同一群組的所有插座會連續通電。*

## 命名和設定插座

您可以為每個插座命名，以方便識別連接插座的 IT 設備。此外，您可以在「Outlet Setup」(插座設定) 頁面，設定特定插座的預設狀態與延遲重新開啟電源的時間。

附註：如需設定插座臨界值與遲滯值的資訊，請參閱 <設定插座臨界值與遲滯值> (請參閱 "設定插座臨界值與遲滯值" p. 96)。

### 若要命名和設定插座：

1. 選擇「Details」(詳細資料) > 「Outlet Setup」(插座設定)。隨即會開啟「Outlet Setup」(插座設定) 頁面。

**Outlet 1 Setup**

Show setup of outlet

Outlet 1 (1) Refresh

Outlet Name  
Outlet 1 \*

Outlet state on device startup  
Device default, currently "Last known state" \*

Power off period during outlet power cycling  
\* s (leave empty for [global setting](#))

	lower		upper	
	hysteresis	critical	non-critical	critical
RMS Current	0.90 *	1.00 *	1.98 *	7.98 *

(max. 10.00) Amps

see also: [Model Configuration](#)

[Outlet 1 Details](#)

2. 從「Show setup of outlet」(顯示插座設定) 下拉式清單，選取插座。
3. 在「Outlet Name」(插座名稱) 欄位輸入插座的名稱。最好為插座取一個好辨識的名稱，這樣可幫助您識別連接插座的裝置。如果更換了裝置，您隨時都可以變更名稱。
4. 從「Outlet state on device startup」(裝置啟動時的插座狀態) 欄位的下拉式清單，選取插座狀態。這會決定 Dominion PX 裝置通電時，插座是「ON」(開) 還是「OFF」(關)。如果設為「Device Default」(裝置預設值)，則是由「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面的「Default Outlet State」(預設插座狀態) 決定此插座的狀態。
5. 在「Power off period during outlet power cycling」(插座重新開啟電源期間的電源關閉時間) 欄位中輸入數字。如果空白，表示此插座將使用在「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面設定的值做為預設值。請參閱 <設定整體延遲重新開啟電源的時間> (請參閱 "設定整體延遲重新開啟電源的時間" p. 90)。

附註：您可以從「Outlet Details」(插座詳細資料) 頁面，使插座重新開啟電源。請參閱<使插座重新開啟電源> (請參閱 "使插座重新開啟電源" p. 94)。

- 按一下「Apply」(套用)。隨即會套用新名稱。

### 檢視插座詳細資料

▶ 若要顯示特定插座的詳細資料：

- 選擇「Details」(詳細資料) > 「Outlet Details」(插座詳細資料)。隨即會開啟「Outlet Details」(插座詳細資料) 頁面。

**Outlet 1 Details**

**Show details of outlet**

Outlet 1 (1)
▼

Refresh

**Outlet Name:** Outlet 1

**Outlet Status:** on

**Line Pair:** L1-L2

**Circuit Breaker:** Circuit Breaker 1

	Value	Status
<b>RMS Current</b>	<b>0.08 Amps</b>	<b>ok</b>
<b>Power Factor</b>	<b>0.000 Ratio</b>	<b>ok</b>
<b>Maximum RMS Current</b>	<b>0.14 Amps</b>	<b>ok</b>
<b>Voltage</b>	<b>214 Volts</b>	<b>ok</b>
<b>Active Power</b>	<b>0.00 Watts</b>	
<b>Apparent Power</b>	<b>18.12 VA</b>	
<b>Active Energy</b>	<b>0 Watt Hours</b>	

On

Off

Cycle

[Setup](#)

- 從「Show details of outlet」(顯示插座詳細資料) 下拉式清單，選取某個插座。該頁面顯示以下有關插座的詳細資料：
  - Outlet name (插座名稱)
  - Outlet Status (插座狀態)
  - Line Pair (線路組) (適用的話)

- Circuit Breaker (斷路器) (適用的話)
- 讀數如下：
  - RMS Current (RMS 電流)
  - 功率因數
  - Maximum RMS Current (最大 RMS 電流)
  - Voltage (電壓)
  - 有效功率
  - 視在功率
  - Apparent Power (用電量) (用電量，適用的話)

---

附註：若要顯示「Outlet Setup」(插座設定) 頁面，請按一下「Setup」(設定) 連結。如需「Outlet Setup」(插座設定) 頁面的範例畫面，請參閱<命名和設定插座> (請參閱 "命名和設定插座" p. 92)。

---

### 使插座重新開啟電源

使插座重新開啟電源會關閉插座的電源，然後再開啟電源。這只適用於處於「ON」(開) 狀態的插座。

▶ 若要使插座重新開啟電源：

1. 選擇「Details」(詳細資料) > 「Outlet Details」(插座詳細資料)。隨即會開啟「Outlet Details」(插座詳細資料) 頁面。
2. 從「Show details of outlet」(顯示插座詳細資料) 下拉式清單，選取某個插座。插座必須處於「ON」(開) 狀態。
3. 按一下「Cycle」(重新開啟)。

---

祕訣：您也可以從「Home」(首頁) 頁面，使插座重新開啟電源。請參閱<開啟、關閉插座電源或重新開啟電源> (請參閱 "開啟、關閉插座電源或重新開啟電源" p. 51)。

---

附註：在重新開啟電源期間，「關」與「開」狀態之間的時間長度，可以針對整台 Dominion PX 裝置來設定，也可以針對個別的插座分別設定。請參閱<設定 PDU 臨界值與遲滯值> (請參閱 "設定 PDU 臨界值與遲滯值" p. 95) 與<設定插座臨界值與遲滯值> (請參閱 "設定插座臨界值與遲滯值" p. 96)。

---

---

## 開啟或關閉插座電源

### ▶ 若要開啟或關閉插座電源：

1. 選擇「Details」(詳細資料) > 「Outlet Details」(插座詳細資料)。隨即會開啟「Outlet Details」(插座詳細資料) 頁面。
2. 從「Show details of outlet」(顯示插座詳細資料) 下拉式清單，選取某個插座。
3. 按一下「ON」(開)，即開啟插座電源。按一下「Off」(關)，即關閉插座電源。

---

*祕訣：您也可以從「Home」(首頁) 頁面開啟或關閉插座電源。請參閱〈開啟、關閉插座電源或重新開啟電源〉(請參閱 "開啟、關閉插座電源或重新開啟電源" p. 51)。*

---



---

## 設定電源臨界值與遲滯值

Dominion PX 隨附幾個預先定義的特定 PDU 與插座臨界值，以及一個為所有臨界值預先設定的遲滯值。您可以變更預設的 Dominion PX 臨界值與遲滯值。

若要瞭解遲滯值的運作方式，請參閱〈關於未觸發警示的注意事項〉(請參閱 "關於未觸發警示的附註說明" p. 147)。

---

*附註：設定臨界值時，請記得，您可以設定警示，只要超過任何臨界值，隨即觸動警示。請參閱〈設定和使用警示通知〉(請參閱 "設定和使用警示通知" p. 136)。*

---

### 設定 PDU 臨界值與遲滯值

使用者需要有「Unit & Outlet Configuration」(設備與插座組態) 權限，才能看見「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面的內容。需要擁有「Unit & Outlet Configuration」(設備與插座組態) 與「Line & Circuit Breaker Configuration」(線路與斷路器組態) 權限，才能在此頁面調整遲滯值。

### ▶ 若要設定 Dominion PX 臨界值與遲滯值：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。
2. 在「Thresholds」(臨界值) 面板中，設定 PDU 裝置的電壓、電流、溫度以及 (適用的話) 斷路器電流臨界值。針對每個項目，輸入緊急或非緊急臨界值。

對於 PDU 裝置的溫度臨界值，只接受正數或零，不可以輸入負數。



---

附註：如果您使用 *Dominion PX* 線上監視器，「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面上只會提供 PDU 裝置的溫度臨界值與遲滯值。

---

3. 如有必要，請在「Thresholds」(臨界值) 面板中，變更電壓、電流、溫度以及 (適用的話) 斷路器電流的遲滯值。如需瞭解磁滯的定義，請參閱 <什麼是臨界值磁滯？> (請參閱 "什麼是臨界值遲滯?" p. 147)。
  - 若要停用遲滯，請輸入 0 (零)。
  - 若要啟用遲滯，請輸入非零的值，而該值必須符合下表所述的規則：

臨界值	準則
緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值上限 + 遲滯
非緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值下限 + (2 x 遲滯)
非緊急臨界值下限	大於或等於下列公式： 緊急臨界值下限 + 遲滯

4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。

---

#### 設定插座臨界值與遲滯值

您可以設定插座 RMS 電流的臨界值，且依預設，*Dominion PX* 會指派插座臨界值的遲滯值。

---

附註：如果您使用 *Dominion PX* 線上監視器，相同頁面上也會提供插座電壓臨界值與遲滯值。

---

► **若要設定插座的電流臨界值與遲滯值：**

1. 選擇「Details」(詳細資料) > 「Outlet Setup」(插座設定)。隨即會開啟「Outlet Setup」(插座設定) 頁面。
2. 從「Show setup of outlet」(顯示插座設定) 下拉式清單，選取某個插座。
3. 在「Thresholds」(臨界值) 面板中，設定插座的 RMS 電流臨界值。確定您輸入的緊急臨界值上限未超過插座的最大電流額定值。
4. 視需要調整插座臨界值的遲滯設定。如需瞭解磁滯的定義，請參閱 <什麼是臨界值磁滯？> (請參閱 "什麼是臨界值遲滯?" p. 147)。
  - 若要停用遲滯，請輸入 0 (零)。
  - 若要啟用遲滯，請輸入非零的值，而該值必須符合下表所述的規則：



臨界值	準則
緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值上限 + 遲滯
非緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值下限 + (2 x 遲滯)
非緊急臨界值下限	大於或等於下列公式： 緊急臨界值下限 + 遲滯

5. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。隨即套用設定詳細資料。

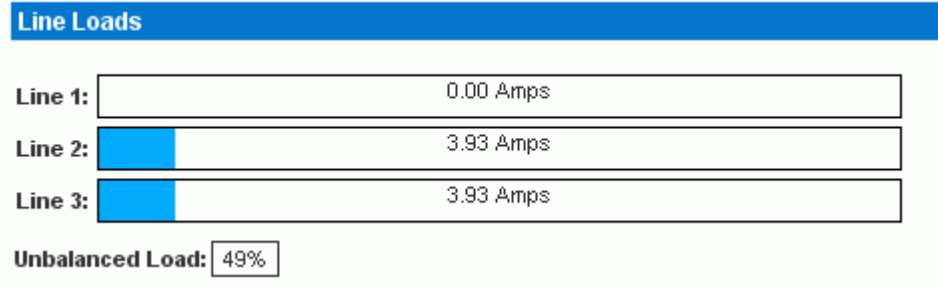
*例外：對於額定值為 5A 的任何插座，其預設臨界值不遵循上述規則。預設的臨界值上限與下限是在彼此的預設遲滯值限制內，而導致在重設或重新設定插座臨界值時發生錯誤訊息。因此，強烈建議您在重設或重新設定插座臨界值時，將預設遲滯值變更為 0.5A 或更低的值。*

## 監視線路與斷路器狀態

Dominion PX 會為線路與斷路器狀態的其他資訊提供詳細資料。

## 監視不平衡負載

在三相式 Dominion PX 裝置中，當某條線路的電流值與三條線路的平均電流值不同時，即是發生負載不平衡的情況。電流的最大絕對差值則是表示為平均電流的百分比。此值就是不平衡負載百分比。



不平衡負載代表從某條線路流出的電流超過其他線路。百分比越大，差距便越大。降低此種不平衡的情況，以讓可用的電源量達到最大。

啟用不平衡負載偵測功能便可在三條線路個別的圖形下方，顯示不平衡負載百分比。此不平衡負載指示器是以顏色區分不同情況：

- 白色代表不平衡的情況是低於非緊急臨界值。
- 黃色代表不平衡的情況是高於非緊急臨界值。
- 紅色代表不平衡的情況是高於緊急臨界值。

### 啟用不平衡負載偵測功能

若要監視不平衡負載，您必須啟用不平衡負載偵測功能。

#### ▶ 若要啟用不平衡負載偵測功能：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。
2. 選取「Enable Unbalanced Load Detection」(啟用不平衡負載偵測功能) 核取方塊。
3. 按一下「Apply」(套用)。

您可以設定不平衡百分比的非緊急臨界值與緊急臨界值。這樣您便可以使用警示與通知系統，做為另一種與負載不平衡的事件互動的方式。

### 設定不平衡負載臨界值

設定這些臨界值，可決定不平衡負載指示器的顏色何時會從白色變成黃色或紅色。其也可以設定用於「警示通知」的不平衡負載事件臨界值。

您必須先啟用不平衡負載偵測功能，這些臨界值才會生效。

#### ▶ 若要設定不平衡負載臨界值：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。
2. 設定「Upper Non-Critical」(非緊急上限) 臨界值與「Upper Critical」(緊急上限) 臨界值的「Unbalanced Load」(不平衡負載) 百分比。

---

*附註：緊急與非緊急臨界值之間必須至少相差 2%，且這兩種臨界值不可超過 100，因此您輸入的非緊急臨界值上限必須低於 99。*

---

3. 按一下「Apply」(套用)。

### 平衡負載

讓線路流出的電流平衡，能讓在斷路器跳開前可用的電量達到最大。若要讓線路負載儘可能保持平衡，可將伺服器及其他設備從過度利用的線路移至利用不足的線路。

一般而言，此程序包含：

1. 檢查哪些插座是電源是來自過度利用的線路。
2. 從那些插座拔除伺服器的電源插頭。
3. 將伺服器的電源插頭插入與利用不足的線路通電的插座。

---

### 線路詳細資料頁面

若要開啟「Line Details」(線路詳細資料) 頁面，請選擇「Details」(詳細資料) > 「Line Details」(線路詳細資料)。

Line 1 Status		
RMS Current	RMS Max Current	Current Remaining
9.83 Amps	11.43 Amps	10.03 Amps

Voltages
PDU Voltage 108 Volts

隨即會開啟頁面，並顯示每條線目前的電流、Dominion PX 裝置上次開機後迄今的最大電流量，以及可供消耗的可用電流量。

該頁面還會顯示每條線路提供的電壓伏特數。

---

### 斷路器詳細資料頁面

若要檢視斷路器的詳細資料，請選取「Details」(詳細資料) > 「CB Details」(CB 詳細資料)。

Outlet Bank 1 (L1-N)			
CB Status	RMS Current	RMS Max Current	Current Remaining
Closed	0.00 Amps	0.00 Amps	16.00 Amps

Outlet Bank 2 (L1-N)			
CB Status	RMS Current	RMS Max Current	Current Remaining
Closed	0.00 Amps	0.00 Amps	16.00 Amps

Outlet Bank 3 (L2-N)			
CB Status	RMS Current	RMS Max Current	Current Remaining
Closed	0.00 Amps	0.00 Amps	16.00 Amps

斷路器所管理的每排插座會以表格形式分別列出，並指出插座消耗功率的線路。每個表格均包含斷路器狀態、目前通過該排插座的電流、Dominion PX 裝置上次開機後迄今該排插座曾消耗的最大電流量，以及該斷路器尚可處理的可用電流量。

## 存取安全性控制

Dominion PX 提供可控制存取的工具。您可以要求 HTTPS 加密、啟用內部防火牆並建立防火牆規則，以及建立登入限制。

此外，您可以停用 PDU 裝置回應任何 Ping 要求的功能，進一步強化安全性。

### 強制 HTTPS 加密

HTTPS 會使用 安全通訊端層 (SSL) 技術，對所有傳入及傳出 Dominion PX 裝置的流量進行加密，因此是比 HTTP 更安全的通訊協定。

您可以強制使用者只能透過 HTTPS 通訊協定存取 Dominion PX Web 介面。預設會啟用此通訊協定。

#### ▶ 若要強制使用 HTTPS 存取 Dominion PX Web 介面：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。左上方的面板稱為「HTTP Encryption」(HTTP 加密)。



2. 按一下「Force HTTPS for web access」(強制 HTTPS 進行 Web 存取) 核取方塊。

*附註：在 FIPS 模式中，會自動啟用 HTTPS 存取功能，因此會以「HTTPS for web access enabled in FIPS mode」(在 FIPS 模式中啟用以 HTTPS 進行 Web 存取) 訊息取代 HTTPS 核取方塊。*

3. 按一下「Apply」(套用)。現在，需要 HTTPS 才能進行瀏覽器存取。

啟用 HTTPS 通訊協定之後，使用 HTTP 的所有存取嘗試都會自動重新導向至 HTTPS。

---

## 設定防火牆

Dominion PX 內建防火牆，您可以加以設定，以防止特定 IP 位址或 IP 位址範圍存取 Dominion PX 裝置。初次設定 Dominion PX 裝置時，系統會提示您啟用或停用 IP 存取控制。如果選取「Disable」(停用)(預設值)，則不啟用防火牆。

### ▶ 若要設定防火牆：

1. 啟用防火牆。請參閱 <啟用防火牆> (請參閱 "啟用防火牆" p. 102)。
2. 設定預設原則。請參閱 <變更預設原則> (請參閱 "變更預設原則" p. 103)。
3. 建立防火牆規則，指定可接受哪些位址以及要捨棄哪些位址。請參閱 <建立防火牆規則> (請參閱 "建立防火牆規則" p. 104)。

對防火牆規則所做的變更會立即生效。任何未經授權的 IP 活動則會立即停止。

---

*附註：預設停用防火牆的目的是要防止使用者意外鎖定自己，而無法存取裝置。請參閱 <初始網路與時間組態設定> (請參閱 "初始網路與時間組態設定" p. 19)。*

---

## 啟用防火牆

若有任何防火牆規則，都只會在防火牆啟用之後生效。

### ▶ 若要啟用 Dominion PX 防火牆：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。找到標示為「IP Access Control」(IP 存取控制) 的面板。

**IP Access Control**

Please note: 'Apply' is required, or changes will be lost.

**Enable IP Access Control**

**Default policy**  
ACCEPT ▾ \*

Rule #	IP/Mask	Policy
		ACCEPT ▾

Append Insert Replace Delete

2. 選取「Enable IP Access Control」(啟用 IP 存取控制) 核取方塊。這會啟用防火牆。
3. 按一下「Apply」(套用)。隨即會啟用防火牆。

#### 變更預設原則

在啟用防火牆之後，預設原則是接受來自所有 IP 位址的流量。這表示只有被特定規則捨棄的 IP 位址，才不被允許存取 Dominion PX。

您可以將預設原則變更為「DROP」(捨棄)，如此除特定規則所接受的 IP 位址以外，會捨棄來自所有 IP 位址的流量。

#### ▶ 若要變更預設原則：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。找到標示為「IP Access Control」(IP 存取控制) 的面板。
2. 確定已選取「Enable IP Access Control」(啟用 IP 存取控制) 核取方塊。
3. 「Default Policy」(預設原則) 欄位中便會顯示預設原則。若要予以變更，請從下拉式清單中選取不同的原則。
4. 按一下「Apply」(套用)。即套用新的預設原則。

### 建立防火牆規則

防火牆規則可根據送出流量的主機 IP 位址，來決定是否要接受或捨棄要送給 Dominion PX 的流量。建立防火牆規則時，請謹記以下原則：

- **規則順序舉足輕重。**  
當流量到達 Dominion PX 裝置時，會依數字先後執行規則。只有符合 IP 位址的第一個規則會決定要接受還是捨棄流量。Dominion PX 會略過比對 IP 位址的任何後續規則。
- **需要子網路遮罩。**  
輸入 IP 位址時，您必須指定位址和子網路遮罩。例如，若要指定 Class C 網路的單一位址，請使用這個格式：

`x.x.x.x/24`

其中 /24 = 255.255.255.0 的子網路遮罩。

若要指定整個子網路或某一範圍的位址，請隨之變更子網路遮罩。

---

*附註：有效 IP 位址範圍介於 0.0.0.0 到 255.255.255.255。請務必輸入該範圍內的 IP 位址。*

---

▶ **若要建立防火牆規則：**

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。找到標示為「IP Access Control」(IP 存取控制) 的面板。
2. 確定已選取「Enable IP Access Control」(啟用 IP 存取控制) 核取方塊。
3. 建立特定規則。請參閱表格，以瞭解不同的操作。

動作	請執行...
將規則新增至規則清單的結尾處	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 在「IP/Mask」(IP/遮罩) 欄位輸入 IP 位址和子網路遮罩。</li><li>▪ 在「Policy」(原則) 欄位的下拉式清單，選取「ACCEPT」(接受) 或「DROP」(捨棄)。</li><li>▪ 按一下「Append」(附加)。</li></ul> <p>請勿輸入規則編號。系統會自動為規則編號。</p>



動作	請執行...
在兩個現有規則之間插入規則	<ul style="list-style-type: none"> <li>在「Rule #」(規則編號) 欄位中，輸入要在上方插入新規則的規則編號。例如，若要在規則 #3 和 #4 之間插入規則，請輸入 4。</li> <li>在「IP/Mask」(IP/遮罩) 欄位輸入 IP 位址和子網路遮罩。</li> <li>在「Policy」(原則) 欄位的下拉式清單，選取「ACCEPT」(接受) 或「DROP」(捨棄)。</li> <li>按一下「Insert」(插入)。</li> </ul> <p>系統即插入規則，並自動將後面的規則編號。</p>
取代現有規則	<ul style="list-style-type: none"> <li>在「Rule #」(規則編號) 欄位輸入要取代的規則編號。</li> <li>在「IP/Mask」(IP/遮罩) 欄位輸入 IP 位址和子網路遮罩。</li> <li>在「Policy」(原則) 欄位的下拉式清單，選取「ACCEPT」(接受) 或「DROP」(捨棄)。</li> <li>按一下「Replace」(取代)。</li> </ul> <p>本系統便會將現有規則換成您剛建立的規則。</p>

4. 完成後，規則就會出現在「IP Access Control」(IP 存取控制) 面板中。

### IP Access Control

Please note: 'Apply' is required, or changes will be lost.

**Enable IP Access Control** \*

**Default policy**

ACCEPT ▾ \*

Rule #	IP/Mask	Policy
1	100.1.1.10/32	DROP
2	120.1.1.10/32	DROP
3	130.1.1.10/32	DROP
4	140.1.1.10/32	DROP

ACCEPT ▾

5. 按一下「Apply」(套用)。即套用規則。

### 刪除防火牆規則

當有任何防火牆規則變得過時或不再需要時，請將其從規則清單中移除。

#### ▶ 若要刪除防火牆規則：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。找到標示為「IP Access Control」(IP 存取控制) 的面板。
2. 確定已選取「Enable IP Access Control」(啟用 IP 存取控制) 核取方塊。
3. 在「Rule #」(規則編號) 欄位輸入要刪除的規則編號。
4. 按一下「Delete」(刪除)。便會從「IP Access Control」(IP 存取控制) 面板中移除該規則。
5. 按一下「Apply」(套用)。即刪除規則。

---

### 建立以存取控制規則為基礎的群組

群組型存取控制規則類似於防火牆規則，不同處在於其可以套用至許多特定使用者群組。這可讓您根據 IP 位址來提供整個使用者群組的系統和插座權限。

#### ▶ 若要建立群組型存取控制規則：

1. 啟用該功能。請參閱 <啟用功能> (請參閱 "啟用功能" p. 107)。
2. 設定預設動作。請參閱 <變更預設動作> (請參閱 "變更預設動作" p. 107)。
3. 建立規則決定當特定位址與特定使用者群組相關聯時，要接受或捨棄那些位址送出的流量。請參閱 <建立群組型存取控制規則> (請參閱 "建立以存取控制規則為基礎的群組" p. 108)。

所做的變更不會影響目前登入的使用者，但會在下次登入時生效。

### 啟用功能

您必須啟用此存取控制功能，所有相關規則才能生效。

#### ▶ 若要啟用群組型存取控制規則：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。移至標示為「Group Based System Access Control」(群組型系統存取控制) 的面板。

Group Based System Access Control

Please note: 'Apply' is required, or changes will be lost.

**Enable Group Based System Access Control** \*

**Default Action**  
 \*

Rule #	Starting IP	Ending IP	Group / User (not in a group)	Action
1	0.0.0.0	255.255.255.255	All	ACCEPT
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Admin"/>	<input type="text" value="ACCEPT"/>

2. 選取「Enable Group Based System Access Control」(啟用群組型系統存取控制) 核取方塊。這樣會啟用該功能。
3. 請至少建立一個「ACCEPT」(接受) 規則，否則所有使用者群組都無法存取 Dominion PX。請參閱 <建立群組型存取控制規則> (請參閱 "建立以存取控制規則為基礎的群組" p. 108)。
4. 按一下「Apply」(套用)。隨即會啟用群組型存取控制規則。

### 變更預設動作

在「Security Settings」(安全性設定) 頁面上，預設動作顯示在「Group Based System Access Control」(群組型系統存取控制) 面板中。

#### ▶ 若要變更預設動作：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。移至標示為「Group Based System Access Control」(群組型系統存取控制) 的面板。
2. 確認已選取「Enable Group Based System Access Control」(啟用群組型系統存取控制) 核取方塊。
3. 從「Default Action」(預設動作) 下拉式清單，選取想要的動作。

- 按一下「Apply」(套用)。即套用預設動作。

#### 建立以存取控制規則為基礎的群組

群組型存取控制規則會根據使用者群組的成員身分，來接受或捨棄用於 Dominion PX 裝置的流量。就跟防火牆規則一樣，規則的順序是很重要的，因為系統會按先後順序執行規則。

#### ▶ 若要建立群組型存取控制規則：

- 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。移至標示為「Group based System Access Control」(群組型系統存取控制) 的面板。
- 確認已選取「Enable Group Based System Access Control」(啟用群組型系統存取控制) 核取方塊。
- 建立或刪除特定規則：

動作	請執行...
將規則新增至規則清單的結尾處	<ul style="list-style-type: none"> <li>在「Starting IP」(起始 IP) 欄位輸入起始 IP 位址。</li> <li>在「Ending IP」(結束 IP) 欄位輸入結束 IP 位址。</li> <li>從「Group/User (not in a group)」(群組/使用者 (不在群組中)) 欄位的下拉式清單，選取一個使用者群組。此規則會套用至選定群組的成員或選定的個別使用者。</li> <li>在「Action」(動作) 欄位的下拉式清單，選取「ACCEPT」(接受) 或「DROP」(捨棄)。</li> <li>按一下「Append」(附加)。</li> </ul> <p>請勿輸入規則編號。本系統會自動為規則編號。</p>
在兩個現有規則之間插入規則	<ul style="list-style-type: none"> <li>在「Rule #」(規則編號) 欄位輸入兩個規則編號當中數字較大的編號。例如，若要在規則 #3 和 #4 之間插入規則，請輸入 4。</li> <li>在「Starting IP」(起始 IP) 欄位輸入起始 IP 位址。</li> <li>在「Ending IP」(結束 IP) 欄位輸入結束 IP 位址。</li> <li>在「Action」(動作) 欄位的下拉式清單，選取「ACCEPT」(接受) 或「DROP」(捨棄)。</li> <li>按一下「Insert」(插入)。</li> </ul> <p>系統隨即會插入規則，並自動將後面的規則編號。</p>
取代現有規則	<ul style="list-style-type: none"> <li>在「Rule #」(規則編號) 欄位輸入要取代的規則編號。</li> <li>在「Starting IP」(起始 IP) 欄位輸入起始 IP 位址。</li> </ul>

動作	請執行...
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 在「Ending IP」(結束 IP) 欄位輸入結束 IP 位址。</li> <li>▪ 在「Action」(動作) 欄位的下拉式清單，選取「ACCEPT」(接受) 或「DROP」(捨棄)。</li> <li>▪ 按一下「Replace」(取代)。</li> </ul> <p>本系統便會將現有規則換成您剛建立的規則。</p>

4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。即套用規則。

#### 刪除群組型存取控制規則

如果有任何存取控制規則變得不必要或過時，請予以移除。

#### ▶ 若要刪除群組型存取控制規則：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。移至標示為「Group Based System Access Control」(群組型系統存取控制) 的面板。
2. 確認已選取「Enable Group Based System Access Control」(啟用群組型系統存取控制) 核取方塊。
3. 在「Rule #」(規則編號) 欄位輸入要刪除的規則編號。
4. 按一下「Delete」(刪除)。便會從「Group Based System Access Control」(群組型系統存取控制) 面板中移除該規則。
5. 按一下「Apply」(套用)。即刪除規則。

#### 設定使用者登入控制

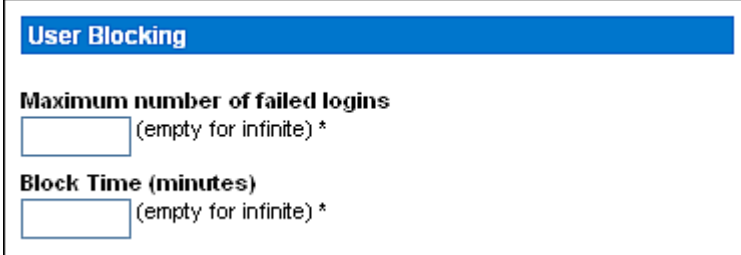
您可以設定登入控制，讓駭客更難侵入 Dominion PX 及其連接的裝置。您可以設定在到達特定的登入失敗次數之後鎖定使用者、限制同時使用同一使用者名稱進行登入的使用者人數，以及強制使用者建立強固密碼。

### 啟用使用者封鎖功能

使用者封鎖可決定允許使用者嘗試登入 Dominion PX 的次數，並在超過此次數的驗證失敗後封鎖使用者登入。

#### ▶ 若要啟用使用者封鎖功能：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。移至「User Blocking」(使用者封鎖) 面板。



**User Blocking**

**Maximum number of failed logins**  
 (empty for infinite) \*

**Block Time (minutes)**  
 (empty for infinite) \*

2. 在「Maximum number of failed logins」(登入失敗次數上限) 欄位輸入一個數字。這是指允許使用者嘗試登入的最大次數，如果登入失敗次數超過此上限，便會封鎖使用者登入，而無法存取 Dominion PX 裝置。如果沒有輸入數字，表示不限制登入失敗次數。
3. 在「Block Time」(封鎖時間) 欄位輸入數字。這是指封鎖登入的時間長度，單位是分鐘。如果沒有輸入數字，表示不會針對封鎖登入設定任何時間限制。
4. 按一下「Apply」(套用)。隨即會套用使用者封鎖限制。

### 啟用登入限制

登入限制可決定是否允許多位使用者同時使用同一登入名稱，以及使用者是否需要定期變更密碼。

#### ▶ 若要啟用登入限制：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。移至「Login Limitations」(登入限制) 面板。

**Login Limitations**

**Enable Single Login Limitation \***  
 **Enable Password Aging \***  
**Password Aging Interval (days)**  
 \*  
**Idle Timeout (minutes)**  
 \*

2. 若要防止多位使用者同時使用同一登入，請選取「Enable Single Login Limitation」(啟用單一登入限制) 核取方塊。
3. 若要強制使用者定期變更密碼，請選取「Enable Password Aging」(啟用密碼期限) 核取方塊，然後在「Password Aging Interval」(密碼期限間隔) 欄位輸入天數。每當經過這個天數之後，使用者就需要變更密碼。
4. 若要調整使用者在被 Dominion PX 強制登出之前能夠處於閒置的時間長度，請在「Idle Timeout」(閒置逾時) 欄位以分鐘為單位輸入一個時間。預設值是 15 分鐘。
5. 按一下「Apply」(套用)。隨即會套用登入限制。

---

*祕訣：請儘可能讓閒置逾時長度維持在 15 分鐘以下。如此可以降低連線的閒置階段作業數量以及同時傳送給 Dominion PX 的指令數。*

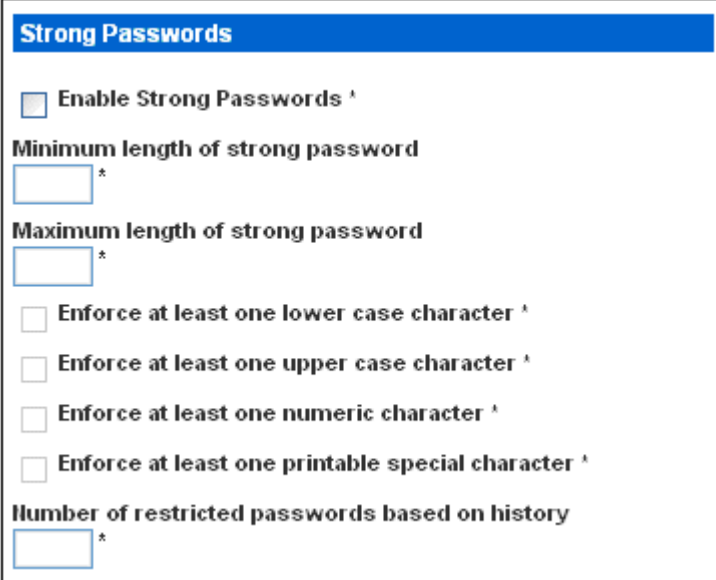
---

### 啟用強固密碼

使用強固密碼，使入侵者更難破解使用者密碼及存取 Dominion PX 裝置。依預設，強固密碼應該至少含八個字元，且包含大小寫字母、數字和特殊字元 (如 @ 或 &)。

▶ **若要強制使用者建立強固密碼：**

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。頁面底端即出現「Strong Passwords」(強固密碼) 面板。



**Strong Passwords**

Enable Strong Passwords ^

Minimum length of strong password  
 \*

Maximum length of strong password  
 \*

Enforce at least one lower case character ^

Enforce at least one upper case character ^

Enforce at least one numeric character ^

Enforce at least one printable special character ^

Number of restricted passwords based on history  
 \*

2. 選取「Enable Strong Passwords」(啟用強固密碼) 核取方塊，以啟動強固密碼功能。以下是預設設定：

Minimum length (長度下限)	= 8 個字元
Maximum length (長度上限)	= 16 個字元
At least one lowercase character (至少一個小寫字元)	= 必要
At least one uppercase character (至少一個大寫字元)	= 必要
At least one numeric character (至少一個數字字元)	= 必要
At least one printable special character (至少一個可印特殊字元)	= 必要



少一個可列印特殊字元)

Number of restricted passwords (限制密碼 = 5  
個數)

---

*附註：Dominion PX 允許的密碼長度上限是 32 個字元。*

---

3. 請對這些預設設定進行必要變更。
4. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。隨即會套用變更。

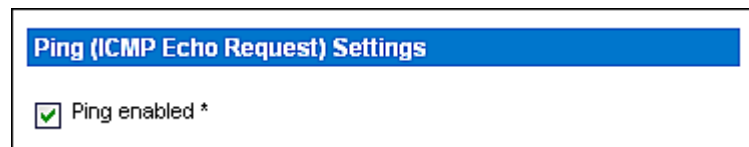
---

### 停用 PDU 裝置的 Ping 回應

依預設，Dominion PX 裝置會回應 ICMP Ping 要求。您可以視需要讓 PDU 裝置停止回應任何 ICMP Ping 要求。

#### ▶ 若要停用 PDU 裝置的 Ping 回應：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Security」(安全性)。隨即會開啟「Security Settings」(安全性設定) 頁面。移至標示為「Ping (ICMP Echo Request) Settings」(Ping (ICMP Echo 要求) 設定) 的面板。
2. 取消選取「Ping enabled」(Ping 已啟用) 核取方塊。



3. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。隨即會套用變更。

---

## 設定數位憑證

擁有 X.509 數位憑證，可確保 SSL 連線中的雙方確實是其所指出的身分。

若要為 Dominion PX 取得憑證，請建立憑證簽署要求 (Certificate Signing Request, CSR)，然後將此要求提交給憑證授權單位 (CA)。當 CA 處理 CSR 中的資訊後，會提供您一個憑證，您必須將 SSL 憑證安裝在 Dominion PX 裝置。

---

*附註：如需強制使用者在連線至 Dominion PX 時使用 SSL 的說明，請參閱 <強制 HTTPS 加密> (請參閱 "強制 HTTPS 加密" p. 101)。*

---

### 建立憑證簽署要求

請遵循此程序，來建立 Dominion PX 裝置的 CSR。

▶ 若要建立 CSR：

1. 選擇「Device Setting」(裝置設定) > 「Certificate」(憑證)。即出現「SSL Server Certificate Management」(SSL 伺服器憑證管理) 頁面的第一個頁面。

**Certificate Signing Request (CSR)**

**Common Name**

**Organizational Unit**

**Organization**

**Locality/City**

**State/Province**

**Country (ISO Code)**

**Email**

**Challenge Password**

**Confirm Challenge Password**

**Key Length (bits)**  
"1024" ▾ \*

**Create**

2. 提供所要求的資訊。

欄位	請輸入...
Common Name (一般名稱)	Dominion PX 裝置的完整網域名稱 (FQDN)。

欄位	請輸入...
Organizational unit (組織單位)	所屬部門的名稱。
Organization (組織)	貴公司的註冊名稱。
Locality/City (鄉/鎮/市/區)	貴公司所在的鄉/鎮/市區。
State/Province (州/省)	貴公司所在的縣市/省份全名。
Country (ISO code) (國家 (ISO 代碼))	貴公司所在的國家。請使用標準 ISO 國家代碼。如需 ISO 代碼清單，請參閱 <b>ISO 網站</b> ( <a href="http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists.htm">http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists.htm</a> )。
Email (電子郵件)	可以聯繫您或另一個管理使用者的電子郵件地址。
Challenge Password (挑戰密碼)	密碼可用來保護憑證或 CSR。請先將此密碼輸入「Challenge Password」(挑戰密碼) 欄位，然後再次輸入「Confirm Challenge password」(確認挑戰密碼) 欄位。
Confirm Challenge Password (確認挑戰密碼)	密碼需區分大小寫，因此請確定大小寫正確。

附註：包括「Organizational Unit」(組織單位)、「Locality/City」(鄉/鎮/市/區) 以及「State/Province」(州/省) 在內，全部都是必填欄位。如果在必要欄位沒有輸入值的情況下產生 CSR，便無法取得協力廠商憑證。

- 從此欄位的下拉式清單中，選取金鑰長度 (位元)。預設值為 1024，您可以選取 2048。
- 按一下「Create」(建立)。隨即建立 CSR，然後會開啟「SSL Server Certificate Management」(SSL 伺服器憑證管理) 頁面的第二個頁面。此頁面將顯示您建立 CSR 時所輸入的資訊。

Certificate Signing Request (CSR)	Certificate Upload
The following CSR is pending:	
countryName = US	SSL Certificate File
stateOrProvinceName = New York	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>
localityName = New York	<input type="button" value="Upload"/>
organizationName = XYZ Corporation	
organizationalUnitName = Sales Department	
commonName = mypx.domain.com	
emailAddress = me@xyz.corp	
<input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>	

- 若要將剛建立的 CSR 下載到您的電腦，請按一下「Download」(下載)。系統會提示您開啟或儲存稱為 `csr.txt` 的檔案。
- 將檔案儲存到您的電腦後，請將其提交給 CA，以取得數位憑證。

---

附註：如果 CSR 中有任何資訊不正確，您可以按一下「Delete」(刪除) 來將 CSR 刪除。然後按一下「Really Delete」(確定刪除) 來確認刪除作業，然後重新建立 CSR。

---

### 安裝憑證

在 CA 根據提交的 CSR 來提供簽署的憑證後，您必須在 Dominion PX 裝置上安裝該憑證。

若要上傳 SSL 憑證，您必須以管理員 (admin) 的身分登入。

▶ **若要安裝憑證：**

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Certificate」(憑證)。隨即會開啟「Server Certificate Management」(伺服器憑證管理) 頁面的第二個頁面。
2. 在「SSL Certificate File」(SSL 憑證檔) 欄位中輸入憑證路徑和名稱，或按一下「Browse」(瀏覽) 然後選取檔案。
3. 按一下「Upload」(上傳)。該憑證隨即會安裝在 Dominion PX 裝置。

---

## 設定外部使用者驗證

基於安全理由，嘗試登入 Dominion PX 的使用者必須經過驗證。Dominion PX 支援使用下列其中一種驗證機制來進行存取：

- Dominion PX 裝置上的本機使用者設定檔資料庫
- 輕量型目錄存取通訊協定 (LDAP)
- 遠端存取撥入使用者服務 (RADIUS) 通訊協定

---

*例外：在 FIPS 模式中，不支援 RADIUS 驗證，而且只有在啟用 SSL 加密功能時，才能支援 LDAP 驗證。請參閱<FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。*

---

依預設，Dominion PX 設定為使用本機驗證。若要維持使用此方法，則不需執行其他操作，只要為每個授權使用者建立使用者設定檔即可。如果偏好使用外部 LDAP 或 RADIUS 伺服器，您必須：

- 將伺服器的相關資訊提供給 Dominion PX。
- 為外部驗證的使用者建立使用者設定檔，因為使用者設定檔可決定使用者所屬的使用者群組，並可據以決定使用者的系統和插座權限。

當使用者利用外部驗證來登入時，即使已授權他們執行插座作業，仍無法對「Outlet Groups」(插座群組) 執行作業。只有本機使用者能對「Outlet Groups」(插座群組) 執行作業，因此使用者必須在本機通過驗證，才能這樣做。

---

*附註：將 LDAP 使用者屬性 rciusergroup 設定為 admin，可讓 Active Directory® 使用者登入 Dominion PX 並擁有管理員權限。即使將該使用者指派給通常不具有任何存取權限的「Unknown」(不明) 使用者群組也是如此。*

---

設定為使用 LDAP 驗證時，所有 Dominion PX 使用者在 LDAP 伺服器上都必須擁有一個帳戶。只採用本機驗證的使用者將無法存取 Dominion PX，但 admin 除外，此使用者永遠可以存取 Dominion PX。

---

### 收集 LDAP 組態資訊

您需要熟悉 LDAP 伺服器與目錄設定，才能設定 Dominion PX 使用 LDAP 驗證。如果您不熟悉設定，請連絡 LDAP 管理員以取得協助。

若要設定 LDAP 驗證，您需要檢查：

- LDAP 伺服器的 IP 位址與主機名稱
- 備援或次要 LDAP 伺服器的 IP 位址 (選用)
- 是否使用安全的 LDAP 通訊協定 (透過 SSL 的 LDAP)
  - 如果使用安全的 LDAP 通訊協定，請聯絡 LDAP 管理員以取得 CA 憑證檔。
- LDAP 伺服器使用的網路連接埠
- LDAP 伺服器的類型，通常是下列其中一個選項：
  - 一般 LDAP 伺服器
  - Novell Directory Service
  - Microsoft Active Directory® (AD)
    - 如果使用 Microsoft Active Directory 伺服器，請聯絡 AD 管理員以取得 Active Directory 網域的名稱。
- 繫結辨別名稱 (DN) 和密碼 (如果未使用匿名繫結)
- 伺服器的基準 DN (用於搜尋使用者)
- 登入名稱屬性 (或 AuthorizationString)
- 使用者項目物件類別
- 使用者搜尋子篩選 (或 BaseSearch)

---

## 設定 LDAP 驗證

只有在 FIPS 模式處於停用時，Dominion PX 才支援 LDAP 與 LDAPS 驗證。在 FIPS 模式中，只有 LDAPS 驗證可正常運作，因此必須透過 SSL 來建立所有 LDAP 連線。請參閱 <FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。

### ▶ 若要設定 LDAP 驗證：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Authentication」(驗證)。隨即會開啟「Authentication Settings」(驗證設定) 頁面。

### Authentication Settings

Local Authentication \*

LDAP

#### Type of external LDAP server

Generic LDAP Server  \*

#### User LDAP Server

192.168.51.101 \*

#### Backup User LDAP Server

192.168.40.101 \*

SSL Enabled \*

#### Port

389 \*

#### SSL Port

636 \*

#### Certificate File

Anonymous bind \*

Bind with credentials \*

#### Bind DN

\*

#### Password

\*

#### Base DN of user LDAP server

\*

#### Name of login-name attribute

\*

#### Name of user-entry objectclass

\*

#### User Search Subfilter

\*

#### Active Directory Domain

\*

2. 選取「LDAP」圓形按鈕，即可啟用頁面的 LDAP 區段。
3. Type of external LDAP/LDAPS server (外部 LDAP/LDAPS 伺服器類型)。可供選擇的可用選項如下：



- Generic LDAP Server (一般 LDAP 伺服器)。
  - Novell Directory
  - Microsoft Active Directory。Active Directory 是由 Microsoft 執行的 LDAP/LDAPS 目錄服務，以供在 Windows 環境下使用。
4. User LDAP Server (使用者 LDAP 伺服器) - 輸入 LDAP/LDAPS 遠端驗證伺服器的 IP 位址或 DNS 名稱 (最多 37 個字元)。選取「SSL Enabled」(啟用 SSL) 核取方塊時，必須使用 DNS 名稱 (完整網域名稱)。

---

*重要：您必須在此欄位指定一部 LDAP/LDAPS 伺服器，不然 Dominion PX 無法執行遠端驗證。*

---

5. Backup User LDAP Server (備援使用者 LDAP 伺服器) - 輸入備援 LDAP/LDAPS 伺服器的 IP 位址或 DNS 名稱 (最多 37 個字元)。選取「SSL Enabled」(啟用 SSL) 核取方塊時，必須使用 DNS 名稱 (完整網域名稱)。請注意，其餘的欄位會與「User LDAP Server」(使用者 LDAP 伺服器) 欄位共用相同的設定。**選用**
6. SSL Enabled (啟用 SSL) - 如果您想要使用 SSL，請選取此核取方塊。安全通訊端層 (SSL) 是一種加密通訊協定，可讓 Dominion PX 安全地與 LDAP/LDAPS 伺服器通訊。

---

*附註：在 FIPS 模式中，只支援 LDAPS 驗證，因此您必須啟用 SSL。*

---

7. Port (連接埠) - 預設連接埠是 389。請使用標準 LDAP TCP 連接埠或指定其他連接埠。
8. SSL Port (SSL 連接埠) - 預設值是 636。請使用預設連接埠或指定其他連接埠。選取「SSL Enabled」(啟用 SSL) 核取方塊時，即會啟用此欄位。
9. Certificate File (憑證檔) - 請聯絡驗證伺服器管理員，以為 LDAP/LDAPS 伺服器取得 Base64 編碼 X-509 格式的 CA 憑證檔。使用「Browse」(瀏覽) 按鈕瀏覽憑證檔。選取「SSL Enabled」(啟用 SSL) 核取方塊時，即會啟用此欄位。
10. Anonymous bind (匿名繫結) - 若為「Generic LDAP Server」(一般 LDAP 伺服器) 或「Novell Directory Service」，請使用此核取方塊來啟用或停用匿名繫結。
- 若要使用匿名繫結，請選取此核取方塊。依預設已選取。
  - 如果需要「Bind DN」(繫結 DN) 及密碼才能繫結到外部 LDAP/LDAPS 伺服器，請取消選取此核取方塊。
11. Bind with credentials (透過認證繫結) - 若為 "Microsoft Active Directory"，請使用此核取方塊來啟用或停用匿名繫結。
- 若要使用匿名繫結，請取消選取此核取方塊。依預設已取消選取。

- 如果需要「Bind DN」(繫結 DN) 及密碼才能繫結到外部 LDAP/LDAPS 伺服器，請選取此核取方塊。
12. Bind DN (繫結 DN) - 在需要繫結 DN 與密碼時，輸入繫結 DN。
  13. Password (密碼) - 在需要繫結 DN 與密碼時，輸入繫結密碼。
  14. Base DN of user LDAP server (使用者 LDAP 伺服器的基準 DN) - 輸入要利用 LDAP/LDAPS 繫結的名稱 (最多 255 個字元)，以及要在資料庫中開始搜尋所指定基準 DN 的位置。「基本搜尋」值的範例如下：`cn=Users,dc=raritan,dc=com`。請聯絡驗證伺服器管理員，以取得可輸入這些欄位的適當值。
  15. 在對應欄位中輸入以下資料。LDAP 需要這些資訊來驗證使用者名稱和密碼。
    - 登入名稱屬性 (亦稱為「AuthorizationString」)
    - 使用者項目物件類別
    - 使用者搜尋子篩選 (亦稱為「BaseSearch」)
  16. Active Directory Domain (Active Directory 網域) - 輸入 Active Directory 網域的名稱。例如 `testradius.com`。請聯絡 Active Directory 管理員以取得特定網域名稱。
  17. 按一下「Apply」(套用)。LDAP 驗證即啟用。

---

*附註：如果 Dominion PX 時鐘與 LDAP 伺服器時鐘並不同步，便會將該憑證視為已過期，而無法使用 LDAP 驗證使用者。若要確保同步正確無誤，管理員應該設定 Dominion PX 與 LDAP 伺服器使用同一部 NTP 伺服器。*

---

#### AD 組態相關資訊

如需使用 Microsoft Active Directory 之 LDAP 組態的詳細資訊，請參閱 [<LDAP 組態圖解>](#) (請參閱 "[LDAP 組態圖解](#)" p. 264)。

---

#### 設定 RADIUS 驗證

只有在 FIPS 模式處於停用時，Dominion PX 才支援 RADIUS 驗證。在 FIPS 模式中，不支援 RADIUS 驗證，因此其設定無法使用。請參閱 [<FIPS 限制>](#) (請參閱 "[FIPS 限制](#)" p. 161)。

#### ▶ 若要設定 RADIUS 驗證：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Authentication」(驗證)。隨即會開啟「Authentication Settings」(驗證設定) 頁面。RADIUS 參數位於頁面底部。

	Server	Shared Secret	Auth. Port	Acc. Port	Timeout	Retries
1.			1812	1813	1	3

Global Authentication Type: CHAP

Buttons: More Entries, Apply, Reset To Defaults

2. 按一下「RADIUS」圓形按鈕。
3. 在「Server」(伺服器) 欄位輸入 RADIUS 伺服器的 IP 位址。
4. 在「Shared Secret」(共用密碼) 欄位輸入共用密碼。要確保與 RADIUS 伺服器之間的通訊安全，需要有共用密碼。
5. 依預設，Dominion PX 使用標準 RADIUS 連接埠 1812 (驗證) 和 1813 (帳戶處理)。如果偏好使用非標準連接埠，請變更連接埠。
6. 在「Timeout」(逾時) 欄位輸入逾時時間，單位為秒。這會設定時間長度上限，建立與 RADIUS 伺服器的連線時，如果超過此時間，就會發生逾時。預設值是 1 秒。
7. 在「Retries」(嘗試次數) 欄位輸入允許的嘗試次數。預設值是 3。
8. 如果還有其他 RADIUS 伺服器，請按一下「More Entries」(更多項目)。即出現四個其他伺服器的欄位。請對每部額外的伺服器，輸入在步驟 3 - 7 所輸入的相同資訊。
9. 從「Global Authentication Type」(整體驗證類型) 欄位的下拉式清單，選取驗證通訊協定。選擇包括：
  - PAP (密碼驗證通訊協定)
  - CHAP (Challenge Handshake 驗證通訊協定)

CHAP 通常被認定為安全性較高，因為使用者名稱和密碼都經過加密，在 PAP 中，這些則以透明方式傳輸。
10. 按一下「Apply」(套用)。RADIUS 驗證即啟用。

## Environmental Sensors (環境感應器)

Dominion PX 可以監視環境感應器放置所在的溫度與濕度等環境條件。

### ▶ 若要新增環境感應器：

1. 將環境感應器實際連接到 Dominion PX 裝置。請參閱 <連接環境感應器 (選用)> (請參閱 "連接環境感應器 (選用)" p. 26)。

2. 登入 Dominion PX Web 介面。Dominion PX 應會偵測到連接的感應器，並顯示在 Web 介面中。
3. 透過感應器的序號識別每個感應器。請參閱 <識別環境感應器> (請參閱 "識別環境感應器" p. 124)。
4. Dominion PX 應會自動管理偵測到的感應器。請確認偵測到的感應器是否已受管理。若非如此，請將其納入管理。請參閱 <管理環境感應器> (請參閱 "管理環境感應器" p. 126)。
5. 設定感應器。請參閱 <設定環境感應器> (請參閱 "設定環境感應器" p. 127)。所需步驟包括：
  - a. 命名感應器。
  - b. 如果連接的感應器是力登接點閉合感應器，請指定適當的感應器類型。
  - c. 標示感應器在機架上或機房中的實際位置。
  - d. 如果感應器是數值感應器，請設定其臨界值上限與下限。

---

*附註：數值感應器使用數值來表示環境或內部狀態，而分離式 (開啟/關閉) 感應器則是使用字母字元來表示狀態。只有數值感應器才有臨界值設定。*

---

### 識別環境感應器

環境感應器的感應器纜線上有一個序號標籤。



Dominion PX 偵測到感應器之後，每個感應器的序號就會列在 Web 介面中。

Sensor ID	Serial Number	Type	Channel Name	Reading	State	Managed?
1	PRC0190292	Contact(On/Off) 1	<a href="#">On/Off PRC0190292 1</a>		Normal	<a href="#">Remove</a>
2	PRC0190292	Contact(On/Off) 2	<a href="#">On/Off PRC0190292 2</a>		Normal	<a href="#">Remove</a>
3	AEI7A00022	Humidity	<a href="#">Humidity AEI7A00022</a>	56 rel. %	ok	<a href="#">Remove</a>
4	AEI7A00022	Temperature	<a href="#">Temperature AEI7A00022</a>	27 degrees C 80 degree F	ok	<a href="#">Remove</a>
5	AEI7A00021	Humidity	<a href="#">Humidity AEI7A00021</a>	58 rel. %	ok	<a href="#">Remove</a>
6	AEI7A00021	Temperature	<a href="#">Temperature AEI7A00021</a>	26 degrees C 79 degree F	ok	<a href="#">Remove</a>

比對標籤上的序號以及感應器表格中列出的序號。

## 管理環境感應器

開始管理環境感應器之後，Dominion PX 會開始擷取環境感應器的讀數及 (或) 狀態，以及記錄狀態轉換情況。

Dominion PX 裝置最多可以管理 16 個環境感應器。

當受管理的感應器少於 16 個時，Dominion PX 會自動將偵測到的環境感應器納入管理。您應只有在感應器不受管理時，才必須手動予以管理。

### ▶ 若要手動管理環境感應器：

1. 選擇「External Sensors」(外接式感應器) > 「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料)。隨即會開啟「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料) 頁面。所有環境感應器都會在偵測到後列於頁面上。

Sensor ID	Serial Number	Type	Channel Name	Reading	State	Managed?
1	PRC0190292	Contact(On/Off) 1	<a href="#">On/Off PRC0190292 1</a>		Normal	<a href="#">Remove</a>
2	PRC0190292	Contact(On/Off) 2	<a href="#">On/Off PRC0190292 2</a>		Normal	<a href="#">Remove</a>
3	AEI7A00022	Humidity	<a href="#">Humidity AEI7A00022</a>	59 rel. %	ok	<a href="#">Remove</a>
4	AEI7A00022	Temperature	<a href="#">Temperature AEI7A00022</a>	28 degrees C 82 degree F	ok	<a href="#">Remove</a>
	AEI7A00021	Humidity				<a href="#">Manage</a>
	AEI7A00021	Temperature				<a href="#">Manage</a>

2. 檢查「Managed?」(受管理嗎?) 欄來驗證所需的感應器是否受到管理。
  - 出現「Remove」(移除) 按鈕表示對應的感應器已受到管理。
  - 出現「Manage」(管理) 按鈕表示對應的感應器未受到管理。
3. 若要管理未納入管理的感應器，請執行下列任一操作：
  - **按一下對應的「Manage」(管理) 按鈕：**Dominion PX 會自動將 ID 編號與名稱指派給受管理的感應器，而且會開始追蹤和顯示感應器的讀數及 (或) 狀態。
  - **手動將 ID 編號指派給感應器：**在針對感應器指派 ID 編號之後，便會將該感應器「納入管理」。隨即自動指派預設名稱。如果在指派 ID 編號時，有其他感應器佔用該編號，其會在失去該 ID 編號後，變成「不受管理」的感應器。如需詳細資訊，請參閱 <指派或變更 ID 編號> (請參閱 "指派或變更 ID 編號" p. 135)。

Assign sensor :  to sensor ID:  [Assign](#)

感應器的預設名稱包含感應器類型與序號，例如 *Humidity AEI7A00021* (濕度 AEI7A00021)。如果為接點閉合感應器，則預設名稱後面會加上通道編號。

---

*附註：當受管理的感應器數目達到上限時，除非您移除或取代任何受管理的感應器，否則會無法管理其他感應器。若要移除感應器，請參閱〈解除管理環境感應器〉 (請參閱 "解除管理環境感應器" p. 135)。若要取代感應器，請參閱〈指派或變更 ID 編號〉 (請參閱 "指派或變更 ID 編號" p. 135)。*

---

## 設定環境感應器

您可以將新名稱指派給管理的感應器，以供方便識別以及提供位置描述。

對於數值感應器，您也可以設定臨界值，讓 Dominion PX 裝置在感應器偵測到環境狀況超出理想值時，隨即產生警示或通知。

---

*附註：數值感應器使用數值來表示環境或內部狀態，而分離式 (開啟/關閉) 感應器則是使用字母字元來表示狀態。只有數值感應器才有臨界值設定。*

---

### ▶ 若要設定環境感應器：

- 您可以觸發所需環境感應器的設定頁面，方法是執行下列任一操作：
  - 選擇「External Sensors」(外接式感應器) > 「External Sensors Setup」(外接式感應器設定)。隨即會開啟「External Sensors Setup」(外接式感應器設定) 頁面。  
從「Show setup of external sensor」(顯示外接式感應器設定) 欄位的下拉式清單中，選取所需的環境感應器。
  - 選擇「External Sensors」(外接式感應器) > 「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料)。隨即會開啟「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料) 頁面。  
按一下想要設定的感應器名稱。隨即會開啟「External Sensors Setup」(外接式感應器設定) 頁面。
- 如果在前一個步驟中選取的感應器是力登接點閉合感應器，且已連接協力廠商偵測器/開關，請在顯示的「On/Off Sensor Subtype」(開/關感應器子類型) 欄位中，選取偵測器/開關類型：
  - Contact (接點)**：偵測器/開關是設計為偵測門鎖或門的開啟/關閉狀態。
  - Smoke Detection (偵測煙霧)**：偵測器/開關是設計為偵測是否出現煙霧。
  - Water Detection (水分偵測)**：偵測器/開關是設計為偵測地板是否出現水分。



- Vibration (振動)：偵測器/開關是設計為偵測地板是否有振動。
3. 在「Sensor Name」(感應器名稱) 欄位輸入新名稱。  
 感應器的預設名稱包含感應器類型與序號，例如 *Humidity AEI7A00021* (濕度 AEI7A00021)。如果為接點閉合感應器，則預設名稱後面會加上通道編號。
  4. 透過將英數值指派給 X、Y 及 Z 座標，來描述感應器的位置。請參閱 <描述感應器位置> (請參閱 "描述感應器位置" p. 130)。您可以選擇性輸入所有位置欄位。

**External Sensor 1 Setup**

Show setup of external sensor

Humidity AEI7A00021 (1) ▼

Refresh

**Serial Number:** AEI7A00021

**Type:** Humidity

**Sensor Id:** 1

**Sensor Name:**

**Location (X):**  
 \*

**Location (Y):**  
 \*

**Location (Z Rack Units):**  
 \*  Rack Unit ("U")

**Thresholds**

lower		upper			
hysteresis	critical	non-critical	non-critical	critical	
1	10	15	85	90	rel. %

5. 設定數值感應器的臨界值上限與下限。
  - 「Upper Critical」(緊急上限) 和「Lower Critical」(緊急下限) 值是指，Dominion PX 認為操作環境有危險且超出臨界值接受範圍的臨界點。
  - 一旦處於緊急狀態，感應器讀數必須降到低於「Upper Non-Critical」(非緊急上限) 或升至高於「Lower Non-Critical」(非緊急下限) 值，如此 Dominion PX 裝置才會將環境再度視為可接受。



附註：只有數值感應器才有臨界值設定。像是接點閉合感應器的分離式感應器沒有臨界值設定，因此無法使用「Thresholds」(臨界值) 面板。

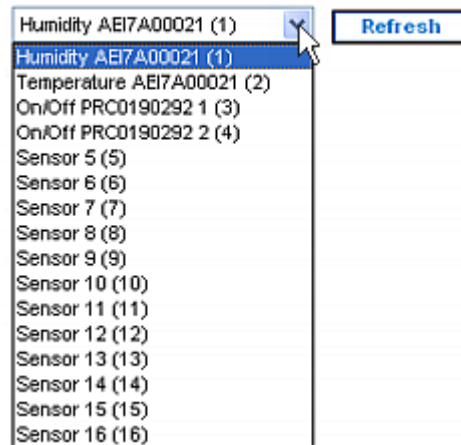
6. 如有必要，請在「Thresholds」(臨界值) 面板變更預設的遲滯值。
  - 若要停用遲滯，請輸入 0 (零)。
  - 若要啟用遲滯，請輸入非零的值，而該值必須符合下表所述的規則：

臨界值	準則
緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值上限 + 遲滯
非緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值下限 + (2 x 遲滯)
非緊急臨界值下限	大於或等於下列公式： 緊急臨界值下限 + 遲滯

7. 按一下「Apply」(套用)。隨即會儲存感應器設定。
8. 如有必要，請從「Show setup of external sensor」(顯示外接式感應器設定) 下拉式清單中，選取受管理的感應器，然後重複上述步驟來加以設定。

附註：感應器名稱後面以括弧括住的數字，就是指派給每個感應器的 ID 編號。

#### Show setup of external sensor



附註：根據機型與認證標準 (CE 或 UL)，Dominion PX 的環境操作溫度上限 (TMA) 會有所不同 (攝氏 40 至 60 度)。如需所擁有機型的這項資訊，請聯絡力登技術支援部門。

### 描述感應器位置

Location (X):

9 feet

Location (Y):

4 feet

Location (Z Rack Units):

5

Rack Unit ("U")

**選用：**使用 X、Y 及 Z 座標，來說明每個感應器的實際位置。您可以使用這些位置值，來追蹤 IT 設備周圍固定位置的環境條件記錄。X、Y 及 Z 值可做為其他屬性，而不受任何特定測量配置限制。您還可以選擇使用非測定值。例如：

X = 棕色機櫃列

Y = 第三機架

Z = 機櫃頂端

X、Y 及 Z 座標可能包含：

- 對於 X 與 Y:任何英數字元組合。值的長度可介於 0 至 24 個字元。
- 對於 Z，取消選取「Rack Units ("U")」(機架單位) 核取方塊時：可為任何英數字元組合，長度介於 0 至 24 個字元。
- 對於 Z，選取「Rack Units ("U")」(機架單位) 核取方塊時：可為任何整數，範圍介於 0 至 60 之間。

選取的「Rack Units ("U")」(機架單位) 核取方塊代表以標準機架單位測量的 Z 座標高度。請參閱 <使用機架單位做為 Z 座標值> (請參閱 "使用機架單位做為 Z 座標值" p. 130)。

---

附註：若要透過 SNMP 來設定和擷取這些座標值，請參閱 *Dominion PX MIB*。

---

#### 使用機架單位做為 Z 座標值

您可以使用機架單位數目來描述環境感應器的垂直位置 (Z 座標)。

#### ▶ 若要使用機架單位做為 Z 座標值：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)。隨即會開啟「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。
2. 選取「Use Rack Units ("U") for Z coordinate」(使用機架單位 ("U") 做為 Z 座標) 核取方塊。
3. 按一下「Apply」(套用)。

您現在可以使用機架單位的數目來描述感應器位置的高度。請參閱 [<設定環境感應器>](#) (請參閱 "[設定環境感應器](#)" p. 127)。

### 檢視感應器讀數與狀態

「Home」(首頁) 頁面顯示環境感應器的下列資訊：

- 受管理的感應器數目
- 不受管理的感應器數目
- 受管理的感應器與其讀數和 (或) 狀態

對於溫度感應器，其讀數可以攝氏與華氏顯示。

- "C" 代表攝氏。
- "F" 代表華氏。

### External Sensors

Number of managed sensor(s): 4

Number of unmanaged sensor(s): 2

Name	Reading	State
On/Off PRC0190292 1		Normal
On/Off PRC0190292 2		Normal
Humidity AEI7A00022	58 rel. %	ok
Temperature AEI7A00022	28 degrees C 82 degree F	ok

若要從任何其他頁面檢視讀數與狀態，請按一下頁面頂端瀏覽路徑中的「Home」(首頁)。

### 感應器測量精準度

Raritan 環境感應器具有下列出廠規格。環境感應器不需要校準。

- 溫度：+/-2%
- 濕度：+/-5%
- 差異氣壓：+/-1.5%
- 空氣流速： +/-6.5%

### 受管理感應器的狀態

環境感應器可顯示受管理後的狀態。

可用的感應器狀態取決於感應器類型 -- 數值或分離式。例如，接點閉合感應器是一種分離式感應器，所以只會在三種狀態之間切換 -- 無法使用、警報及正常。

---

*附註：數值感應器使用數值來表示環境或內部狀態，而分離式 (開啟/關閉) 感應器則是使用字母字元來表示狀態。*

---

感應器狀態	適用於
unavailable (無法使用)	所有感應器
alarmed (警報)	分離式感應器
normal (正常)	分離式感應器
ok	數值感應器
below lower critical (低於緊急下限)	數值感應器
below lower non-critical (低於非緊急下限)	數值感應器
above upper non-critical (超出非緊急上限)	數值感應器
above upper critical (超出緊急上限)	數值感應器

---

*附註：只有在感應器進入新狀態且至少有 1 個連續樣本時，接點閉合感應器的狀態才會變更。*

---

**「unavailable」(無法使用) 狀態**

*unavailable* 狀態表示感應器失去連線。

Dominion PX 會定時 (單位為秒) ping 所有受管理感應器。如果連續三次掃描都沒有偵測到特定感應器，就會針對該感應器顯示 *unavailable* 狀態。

如果與接點閉合感應器的處理器失去通訊，則連接到同一感應器模組的所有感應器 (也就是所有開關) 都會顯示「無法使用」狀態。

---

附註：雖然感應器顯示為無法使用，但現有的感應器組態會維持不變。例如，指派給感應器的 ID 編號會與該感應器維持關聯。

---

Dominion PX 會繼續 ping 無法使用的感應器，並在連續兩次掃描都偵測到感應器之後，退出 *unavailable* 狀態。

**「normal」(正常) 狀態**

此狀態表示感應器處於正常狀態。

若為接點閉合感應器，則此狀態就是您設定的正常狀態。

- 如果正常狀態設為「Normally Closed」(正常關閉)，則 *normal* 狀態表示接點閉合開關已關閉。
- 如果正常狀態設為「Normally Open」(正常開啟)，則 *normal* 狀態表示接點閉合開關已開啟。

---

附註：如需設定正常狀態的資訊，請參閱<設定接點閉合感應器> (請參閱「設定接點閉合感應器」p. 28)。

---

**「alarmed」(警報) 狀態**

此狀態表示分離式 (開/關) 感應器處於「不正常」狀態。

若為接點閉合感應器，則此狀態的意義取決於感應器的正常狀態設定。

- 如果正常狀態設為「Normally Closed」(正常關閉)，則 *alarmed* 狀態表示接點閉合開關已開啟。
- 如果正常狀態設為「Normally Open」(正常開啟)，則 *alarmed* 狀態表示接點閉合開關已關閉。

---

附註：如需設定正常狀態的資訊，請參閱<設定接點閉合感應器> (請參閱「設定接點閉合感應器」p. 28)。

---



---

祕訣：進入 *alarmed* 狀態之後，接點閉合感應器的 LED 指示燈就會亮起。如果感應器模組有兩個通道用來連接兩個開關，則會提供兩個 LED 指示燈。根據 LED 指示燈的通道編號，檢查哪個接點閉合開關處於不正常狀態。

---

### 「ok」狀態

只有數值感應器會顯示此狀態。此狀態表示感應器讀數落在可接受範圍內，如下所示：

$$\text{非緊急臨界值下限} \leq \text{讀數} < \text{非緊急臨界值上限}$$

---

附註：<= 符號表示小於 (<) 或等於 (=)。

---

### 「below lower critical」(低於緊急下限) 狀態

此狀態表示數值感應器的讀數低於緊急臨界值下限，如下所示：

$$\text{讀數} < \text{緊急臨界值下限}$$

### 「below lower non-critical」(低於非緊急下限) 狀態

只有數值感應器會顯示此狀態。

此狀態表示感應器讀數低於非緊急臨界值下限，如下所示：

$$\text{緊急臨界值下限} \leq \text{讀數} < \text{非緊急臨界值下限}$$

---

附註：<= 符號表示小於 (<) 或等於 (=)。

---

### 「above upper non-critical」(高於非緊急上限) 狀態

只有數值感應器會顯示此狀態。

此狀態表示感應器讀數高於非緊急臨界值上限，如下所示：

$$\text{非緊急臨界值上限} \leq \text{讀數} < \text{緊急臨界值上限}$$

---

附註：<= 符號表示小於 (<) 或等於 (=)。

---

### 「above upper critical」(高於緊急上限) 狀態

此狀態表示數值感應器的讀數高於緊急臨界值上限，如下所示：

$$\text{緊急臨界值上限} \leq \text{讀數}$$

---

附註：<= 符號表示小於 (<) 或等於 (=)。

---

## 解除管理環境感應器

不再需要監視特定環境因素時，您可以解除管理或釋放對應的環境感應器，以讓 Dominion PX 裝置停止擷取該感應器的讀數及 (或) 狀態。

### ▶ 若要釋放受管理的感應器：

1. 選擇「External Sensors」(外接式感應器) > 「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料)。隨即會開啟「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料) 頁面。
2. 針對您想要釋放的感應器，按一下「Remove」(移除)。

移除受管理的感應器之後，就會釋放指派給該感應器的 ID 編號，並自動指派給任何新偵測到的感應器。

## 指派或變更 ID 編號

您可以手動將任何 ID 編號 (1 至 16) 指派給偵測到或受管理的感應器，而不是讓 Dominion PX 將 ID 編號指派給感應器。使用此功能，您可以：

- 將不受管理的感應器納入管理
- 變更受管理感應器的 ID 編號
- 透過將 ID 編號指派給其他感應器，以相同的感應器類型來取代受管理的感應器

當受管理的感應器高達 16 個時，此功能便特別有幫助，因為其可一邊移除受管理的感應器，一邊將該 ID 編號指派給不同的感應器。

*祕訣：您可以透過 SNMP 重新安排或變更所有受管理感應器的 ID 編號。請參閱〈變更環境感應器的 ID 編號〉(請參閱 "變更環境感應器的 ID 編號" p. 180)。*

### ▶ 若要指派或變更 ID 編號：

1. 選擇「External Sensors」(外接式感應器) > 「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料)。隨即會開啟「External Sensors Details」(外接式感應器詳細資料) 頁面。
2. 在「Assign sensor」(指派感應器)-欄位中，從下拉式清單中選取感應器。每個感應器是利用 ID 編號 (若有的話)、序號及感應器類型的組合來加以識別，例如 1 AEI700021 Humidity。

Assign sensor :  to sensor ID:

3. 在「to sensor ID」(給感應器的 ID)-欄位中，從下拉式清單中選取 ID 編號。

4. 按一下「Assign」(指派)。隨即會將選定的 ID 編號指派給選定的感應器。
  - 如果選定的感應器未受管理，便會將其納入管理。
  - 如果先前已有感應器使用所選定的 ID 編號，其會在失去此 ID 編號後變成不受管理的感應器。
  - 如果先前已有感應器使用所選定的 ID 編號且該感應器實際上已中斷連線，則該感應器會在失去此 ID 編號後，從清單中消失。

---

## 設定和使用警示通知

產品的智慧型功能的優點是能夠通知您條件發生變更，並對其做出回應。此項事件通知稱為「警示」。

---

### 警示元件

警示是一個條件陳述式：如果發生 "A" 就執行 "B"。此條件陳述式說明 Dominion PX 在特定情況下會怎麼做，而且包括數個部分：

- **Event (事件)**：這是警示的 "A" 部分，而且說明 Dominion PX (或該裝置有部分) 符合特定條件。例如，特定插座的電壓超過非緊急臨界值。
- **Policy (原則)**：這是警示的 "B" 部分，而且說明該事件的回應。例如，Dominion PX 會通知事件的系統管理員，並在記錄中記錄該事件。
- **Threshold or alarm (臨界值或警報)**：這是事件所符合的條件。例如，溫度警告等級或接點閉合警報。
- **Destination (目的端)**：這是原則的目標。例如，系統管理員的電子郵件地址。

使用者可以對想要的 Dominion PX 部分在適當的設定頁面上，設定和調整臨界值：

- 插座專用的臨界值可以在「Outlet Setup」(插座設定) 頁面指派。
- 整個設備的臨界值可以在「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面指派。
- 環境臨界值可以在「External Sensor Setup」(外接式感應器設定) 頁面指派。

目的端則是在警示建立過程中完成設定。電子郵件警示目的端需要設定 Dominion PX 才能進行 SMTP 通訊。請參閱 <進行 SMTP 設定> (請參閱 "進行 SMTP 設定" p. 63)。



## 如何設定警示

建立一組新警示的最佳方式依序列出如下：

- 建立必要的目的端。
- 建立據以通知這些目的端的原則。
- 建立執行某個原則的警示。

依據上述順序進行，建立原則時，就會有目的端可供選擇，而建立警示時，則會有原則可供選擇。如果在您嘗試建立警示時，才發現沒有所需的原則或目的端可用，就必須中斷程序，回頭新增原則或目的端，之後還必須再次建立警示。

### 建立警示目的端

若要設定新的警示，請先在「Alert Destinations」(警示目的端) 頁面建立必要的目的端。選擇「Alert」(警示) > 「Alert Destinations」(警示目的端)，即會開啟頁面。

Alert Destinations

Destination		
Event Log		(read only)
Switch Outlets	Outlets 1 - 24 (Off, On, Cycle)	(read only)
eMail	sysadmin@companyname.com	<a href="#">Delete</a>
eMail	weekend@companyname.com	<a href="#">Delete</a>
SNMP	192.168.33.24	<a href="#">Delete</a>

**Destination Type:** eMail **Receiver eMail Address:**  [Add](#)

eMail  
SNMP

[Alert Destinations](#) - [Alert Policies](#) - [Alert Policy Editor](#)

頁面上的這個表格會列出 Dominion PX 上設定的現有目的端。系統中永遠會有「Event Log」(事件記錄) 與「Switch Outlets」(開關插座) 這兩個目的端。

您可以新增和刪除其他目的端。目的端類型共有四種：

- **Event Log** (事件記錄)：其中一個系統預設的目的端。針對某個原則新增事件記錄目的端，可讓 Dominion PX 在系統記錄中記錄警示通知。您無法刪除此目的端，也無法建立此類型的其他目的端。
- **Switch Outlets** (開關插座)：其中一個系統預設的目的端。對某個原則新增開關插座目的端，可讓 Dominion PX 開關插座的電源狀態，以回應某個事件。您無法刪除此目的端，也無法建立此類型的其他目的端。
- **eMail** (電子郵件)：使用者可設定的目的端。針對某個原則新增電子郵件目的端，可讓 Dominion PX 將警示通知傳送給指定的電子郵件地址。您可以建立多個電子郵件目的端。
- **SNMP**：使用者可設定的目的端。針對某個原則新增 SNMP 目的端，可以將 ThresholdAlarm 設陷傳送給指定的 IP 位址。您可以建立多個 SNMP 目的端。

---

*祕訣：若要產生在 MIB 描述的所有 SNMP 設陷，您必須改為選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)，來設定 SNMP 功能。請參閱<設定 SNMP 設陷> (請參閱 "設定 SNMP 設陷" p. 175) 與<SNMP 設陷組態設定建議> (請參閱 "SNMP 設陷組態設定建議" p. 176)。*

---

▶ **若要新增電子郵件目的端：**

1. 選擇「Alert」(警示) > 「Alert Destinations」(警示目的端)。隨即會開啟「Alert Destinations」(警示目的端) 頁面。
2. 從「Destination Type」(目的端類型) 下拉式清單中選取「eMail」(電子郵件)。
3. 在「Receiver eMail Address」(收件者電子郵件地址) 欄位輸入收件者的電子郵件地址。
4. 按一下「Add」(新增)。

---

*附註：如果已為 SMTP 記錄設定郵件地址，並選取所有事件類型，該郵件地址應該已收到有事件觸發警示的通知。不過，您可以使用電子郵件目的端，將通知傳送給其他郵件地址。而且，可以限制只通知與那些收件者有關的事件。*

---

▶ **若要新增 SNMP 目的端：**

1. 選擇「Alert」(警示) > 「Alert Destinations」(警示目的端)。隨即會顯示「Alert Destinations」(警示目的端) 頁面。

2. 從「Destination Type」(目的端類型) 下拉式清單選取「SNMP」。
3. 在「Destination IP」(目的端 IP) 欄位輸入 SNMP 管理程式的 IP 位址。這必須是數字的 IP 位址。不允許使用 DNS 名稱。

---

*祕訣：雖然您可以在此欄位指定 SNMP 目的端，但強烈建議您只在「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面指定 SNMP 目的端。請參閱〈設定 SNMP 設陷〉(請參閱 "設定 SNMP 設陷" p. 175) 與〈SNMP 設陷組態設定建議〉(請參閱 "SNMP 設陷組態設定建議" p. 176)。*

---

4. 在「Community String」(社群字串) 欄位輸入此設陷的 SNMP 社群字串。
5. 按一下「Add」(新增)。

---

*附註：SNMP 警示設陷與 PX 專用的設陷不同。如果已在「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面中設定 SNMP，PX 專用的設陷是用來進行事件記錄。*

*若為 SNMP 警示目的端，Dominion PX 便會將 IPMI-PET (平台事件設陷) 設陷傳送給 SNMP 管理程式。設陷是在警示組態中產生，而且會以 IPMI 專用格式送出包含原始資料的設陷。*

*這些設陷的詳細資訊可參閱：*

**[http://www.intel.com/design/servers/ipmi/pdf/IPMIv2\\_0\\_rev1\\_0\\_E3\\_markup.pdf](http://www.intel.com/design/servers/ipmi/pdf/IPMIv2_0_rev1_0_E3_markup.pdf)**

**[http://www.intel.com/design/servers/ipmi/pdf/ipmiv2\\_0\\_rev1\\_0\\_e3\\_markup.pdf](http://www.intel.com/design/servers/ipmi/pdf/ipmiv2_0_rev1_0_e3_markup.pdf)** (第 17.16 章) 以及：

**<http://download.intel.com/design/servers/ipmi/PET100.pdf>**

**<http://download.intel.com/design/servers/ipmi/pet100.pdf>**。

---

完成新增之後，目的端表格上便會顯示新的目的端。若要從系統刪除目的端，請在所要的目的端旁邊按一下「Delete」(刪除)。

### 建立警示原則

完成建立目的端之後，您就可以建立要據以通知這些目的端的原則。您可以選擇「Alert」(警示) > 「Alert Policy Editor」(警示原則編輯器)，在警示原則編輯器上完成此操作。

System	eMail	SNMP	
<input checked="" type="checkbox"/> Event Log	<input checked="" type="checkbox"/> sysadmin@companyname.com <input type="checkbox"/> weekend@companyname.com	<input type="checkbox"/> 192.168.33.24	
<b>Selected Outlet</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Current Outlet	<input type="radio"/> Off	<input type="radio"/> On	<input checked="" type="radio"/> Cycle
<b>Switch Outlet</b>			
<input type="checkbox"/> Outlet 1	<input type="radio"/> Off	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> Cycle
<input type="checkbox"/> Outlet 2	<input type="radio"/> Off	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> Cycle
<input type="checkbox"/> Outlet 3	<input type="radio"/> Off	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> Cycle

在此頁面上，您可以選取要修改的現有原則，或是建立新的原則。此頁面上的表格會列出設定的所有可用警示目的端。

▶ 若要建立警示原則：

1. 選擇「Alert」(警示) > 「Alert Policy Editor」(警示原則編輯器)。
2. 「New Policy Name」(新原則名稱) 欄位輸入敘述性的原則名稱 (或是從「Existing Policies」(現有原則) 下拉式清單選取要修改的現有原則)。

3. 在「Destinations」(目的端)表格中，勾選要新增至原則的目的端。單一原則可以通知多個目的端。例如，您可以在記錄中記錄該警示，以及傳送電子郵件給系統管理員。
  - **Event Log** (事件記錄)：可讓 **Dominion PX** 在系統記錄中記錄警示通知。
  - 列在「eMail」(電子郵件)下方的郵件地址：可讓 **Dominion PX** 將警示通知傳送給指定的電子郵件地址。
  - 列在「SNMP」下方的位址：可以將 **SNMP** 設定傳送到指定的 IP 位址。
  - **Current Outlet** (目前的插座)：可讓您對產生警示的插座設定電源狀態。選擇關閉或開啟插座的電源，或是使該插座重新開啟電源。

---

*附註：只有在事件為插座事件時，才適用「Current Outlet」(目前的插座)。若為其他事件類型，則沒有任何作用。請參閱<建立警示> (請參閱 "建立警示" p. 142)。*

---

  - 列在「Switch Outlet」(開關插座)下方的插座：可讓您設定所選插座的電源狀態。選擇關閉或開啟插座的電源，或是使該插座重新開啟電源。
4. 按一下「Create」(建立)，即可建立新的原則，或是按一下「Modify」(修改)，以修改現有的原則。

---

*附註：若為不需要開關插座的 **Dominion PX** 機型，「Current Outlet」(目前的插座)與「Switch Outlet」(開關插座)目的端沒有任何作用。*

---

現在您可以在建立警示時，將這些原則當做回應使用。警示被觸發時，便會開關插座，並根據所選原則的指示，將警示通知傳送給事件記錄、電子郵件帳戶以及 **SNMP** 管理程式。

將「Event Log」(事件記錄)設定為目的端時，便會將警示事件傳送給「Event Logs」(事件記錄)頁面上啟用的所有記錄服務。如果此原則的電子郵件與 **SNMP** 目的端與供事件記錄使用的目的端相同，就會產生重複的訊息。在此種狀況下，請選取其他 **SNMP** 與電子郵件目的端，以避免產生重複的通知。

## 建立警示

您可以在「Alert Configuration」(警示組態) 頁面，指定 Dominion PX 如何回應特定事件。請先描述會觸發警示的事件，然後選取 Dominion PX 在回應時應該採用的原則。

**Alert Configuration**

You may want to [adjust outlet sensor thresholds](#) according to your needs.

Event	Event Direction	Policy	Destinations	
Unit: temperature above upper critical threshold	Assert & Deassert	System Event Log	Event Log	<a href="#">Delete</a>
Circuit Breaker 2: Tripped	Assert	Outlet Off + SNMP	SNMP: 192.168.55.212 switch off current outlet	<a href="#">Delete</a>
Outlet 1: current above upper critical threshold	Assert & Deassert	System Event Log	Event Log	<a href="#">Delete</a>

**Event:** Unit temperature above upper critical threshold **Event Direction:** Assert & Deassert **Policy:** System Event Log [Add](#)

[Edit Policies](#)

### ▶ 若要建立警示：

1. 選擇「Alert」(警示) > 「Alert Configuration」(警示組態)。隨即會開啟「Alert Configuration」(警示組態) 頁面。
2. 在「Event」(事件) 下拉式清單下，選取此事件會影響的區段。
  - **Unit (設備)：**是指 Dominion PX 裝置。「Temperature」(溫度) 是指在 PCB 電路板上測量到的內部溫度。
  - **Line (線路)：**是指電源線。三相式 PDU 會有三條電源線，而單相式 PDU 則只有一條電源線。
  - **Outlet (插座)：**是指 Dominion PX 裝置上特定的一個插座。
  - **Circuit Breaker (斷路器)：**是指可對一組插座管理電流的內部斷路器。
  - **Environmental Temperature (環境溫度)：**是指由外部溫度感應器測量到的溫度。Dominion PX 必須已設定環境溫度感應器，且已將感應器連接到 PDU，才能夠觸發此警示事件。
  - **Environmental Humidity (環境濕度)：**是指由外部濕度感應器測量到的濕度。Dominion PX 必須已設定環境濕度感應器，且已將感應器連接到 PDU，才能夠觸發此警示事件。
  - **Environmental Contact (環境接點)：**是指外部接點閉合感應器偵測到的接點閉合狀態。Dominion PX 必須已設定接點閉合感應器，且已將感應器連接到 PDU 裝置，才能夠觸發此警示事件。

3. 如果您選取「Line」(線路)、「Outlet」(插座) 或「Circuit Breaker」(斷路器) 區段，請使用出現的新下拉式清單，指出特定的線路、插座或斷路器。
4. 針對指定的區段選取發生的警示事件。可用的事件清單取決於選取的區段。
5. 挑選一個事件方向。這可說明必須以何種方式超過數值感應器的臨界值，或是分離式感應器須以何種方式變更其狀態，才會觸發警示。
  - **Assert & Deassert** (宣告與解除宣告)：能在測定值超出任一方向的臨界值範圍，或是在分離式感應器的狀態發生變更時，便觸發警示。
  - **Assert** (宣告)：只有在測定值超出臨界值範圍 (高於臨界值上限或低於臨界值下限) 時，或是在分離式感應器的狀態從 *Normal* (正常) 變成 *Alarmed* (警報) 時，才會觸發此警示。這表示描述的事件狀態從 **FALSE** 變成 **TRUE**。
  - **Deassert** (解除宣告)：只有在測定值從超出臨界值範圍的狀況恢復正常 (低於臨界值上限或高於臨界值下限) 時，或是在分離式感應器的狀態從 *Normal* (正常) 變成 *Alarmed* (警報) 時，才會觸發此警示。這表示描述的事件狀態從 **TRUE** 變成 **FALSE**。

例如，如果您選取「Environmental Temperature above upper critical threshold」(環境溫度超出緊急臨界值上限)，而且將事件方向設定為「Assert & Deassert」(宣告與解除宣告)，當機櫃溫度超過緊急臨界值時，就會執行選取的原則。當環境冷卻下來，且溫度降至緊急臨界值以下時，就會再次執行該原則。

6. 從「Policy」(原則) 下拉式清單，選取要執行的原則。本清單包含利用「Alert Policy Editor」(警示原則編輯器) 建立的所有警示原則。

---

*附註：如果該原則包含「Current Outlet」(目前的插座) 目的端，請確定您選取的事件為「Outlet」(插座)，否則「Current Outlet」(目前的插座) 會沒有任何作用。請參閱<建立警示原則> (請參閱 "建立警示原則" p. 140)。對於插座電流臨界值事件，請避免選擇會使「Current Outlet」(目前的插座) 重新開啟電源的警示原則，因為「cycle current outlet」(使目前的插座重新開啟電源) 目的端可能會產生無限的插座重新開啟電源迴圈。*

---

7. 按一下「Add」(新增)。

Dominion PX 便會開始追蹤剛才新增的警示。某個警示的事件條件符合時，便會執行相關的原則。

---

*附註：如果在「Event」(事件) 中選取「Environmental Temperature」(環境溫度) 或「Environmental Humidity」(環境濕度)，系統便會為每部溫度或濕度感應器建立一個警示事件。您可以刪除一些事件警示，只保留所要的。*

---



---

附註：警示可以設定相同的插座狀態兩次。例如，建立一個溫度臨界值警示，並將「Event Direction」(事件方向) 設定為「Assert & Deassert」(宣告與解除宣告)。這個警示會呼叫關閉插座電源的原則。在這類情況下，當溫度升高並超過臨界值時，該警示會觸發將插座電源關閉的操作一次，而另一次則是在溫度降低到臨界值以下時觸發。任何事件記錄都會記錄插座狀態，請注意此插座的電源被連續關閉兩次。

---

## 警示範例

### 插座層級警示範例

在此範例中，我們希望 Dominion PX 會在特定插座 (插座 6) 上的電流接近限制的緊急臨界值時，通知我們。為此，我們可以將警示設定如下：

- Event (事件)：Outlet; Outlet 6 (6); current above upper critical threshold (插座：插座 6 (6)；電流超出非緊急臨界值上限)
- Event Direction (事件方向)：Assert & Deassert (宣告與解除宣告)
- Policy (原則)：Log + Notify (記錄 + 通知)

選取「Outlet」(插座) 可指出目前要測量插座層級。接下來指定問題所在的插座「Outlet 6 (6)」(插座 6 (6))，同時因為我們想要在 PDU 的電流量超過警告範圍但未達緊急程度之前接到通知，所以選取「current above upper non-critical threshold」(電流超出非緊急臨界值上限)。

事件方向則設定為「Assert & Deassert」(宣告與解除宣告)。在此範例中，我們想要知道插座上的電流何時會超過正常值，還想要知道電流是何時恢復正常。

我們選取了「Log + Notify」(記錄 + 通知) 的原則。我們的範例原則已勾選事件記錄、SNMP 管理程式的 IP 位址以及設備管理員的電子郵件地址。使用這些設定，每次當電流升高而超過臨界值以及下降而落入非緊急臨界值範圍內時，Dominion PX 會在其內部事件記錄中記錄警示、將設陷傳送給 SNMP 管理程式，以及傳送電子郵件給設備管理員。



### 設備層級警示範例

在此範例中，我們希望 Dominion PX 可以在溫度變得過熱時，關閉 Dominion PX 裝置大多數插座的電源。不過，因為重要伺服器都是插入插座 1 與 2，所以我們希望讓這些插座繼續運作。上述的警示看起來就像這樣：

- Event (事件) : Unit; Temperature Above Upper Non-Critical Threshold (設備；溫度超出非緊急臨界值上限)
- Event Direction (事件方向) : Assert (宣告)
- Policy (原則) : Non-Essential OFF (關閉非必要設備)

因為整台 Dominion PX 才是我們的考量重點，所以在此處指定「Unit」(設備)。我們已將非緊急溫度上限設定為「warning」(警告) 標記，也就是希望當溫度超過臨界值時便觸發警示。

因為我們只想要在溫度超過「非緊急臨界值上限」時才採取動作，所以只將事件方向設定為「Assert」(宣告)。

「Non-Essential OFF」(關閉非必要設備) 的範例原則已選取「Switch Outlet」(開關插座) 目的端，而將「Outlet 1」(插座 1) 與「Outlet 2」(插座 2) 設定為「ON」(開)。其餘的插座則是設定為「OFF」(關)，以降低 Dominion PX 所消耗的功率及散入機架內的熱度。

### 環境警示範例 1

在此範例中，Dominion PX 裝置配備環境溫度感應器，而我們想要建立一個警示，以指出環境溫度不正常且過高例如，如果伺服器機房中的通風系統停止運作。因此我們將環境溫度感應器放在機架外面，來測量機房溫度。然後設定警示，使其看起來如下：

- Event (事件)：Environmental Temperature; Temperature above critical threshold (環境溫度；溫度超出緊急臨界值上限)
- Event Direction (事件方向)：Assert (宣告)
- Policy (原則)：Outlets OFF + Facilities (關閉插座 + 設備)

我們已在此設定 Dominion PX，以監視「環境溫度」感應器，以及在測量到「超出緊急臨界值上限的溫度」時觸發警示。

因為我們只想要在溫度超過非緊急臨界值時才採取這些動作，所以只將事件方向設定為「Assert」(宣告)。

「Outlets OFF + Facilities」(關閉插座 + 設備) 的範例原則已勾選下列目的端：「Switch Outlets」(開關插座)，並將所有插座設定為「OFF」(關)；系統管理員的電子郵件以及設備管理員的電子郵件。這麼一來，透過 Dominion PX 裝置提供電源的所有設備都會關閉電源以避免損壞，以及防止有更多熱能發散到機房。系統管理員與設備管理員會在機房溫度過高時，雙雙收到通知。

## 環境警示範例 2

我們可以設定一個祝賀警示，其看起來如下：

- Event (事件)：Environmental Temperature; Temperature above non-critical threshold (環境溫度；溫度超出非緊急臨界值上限)
- Event Direction (事件方向)：Deassert (解除宣告)
- Policy (原則)：Outlets ON + Facilities (開啟插座 + 設備)

這會在溫度恢復正常時，再次開啟所有插座的電源。我們同樣使用環境溫度感應器來監視機房的環境溫度。此時，感應器會檢查溫度是否超過（或未達）非緊急臨界值，此值通常會設定為正常與警告狀態之間的邊界。

因為我們只想要在環境溫度不再超過非緊急臨界值時，才再次開啟插座的電源，所以只將事件方向設定為「Deassert」（解除宣告）。這代表溫度已經降到警告等級以下，並再次恢復正常。

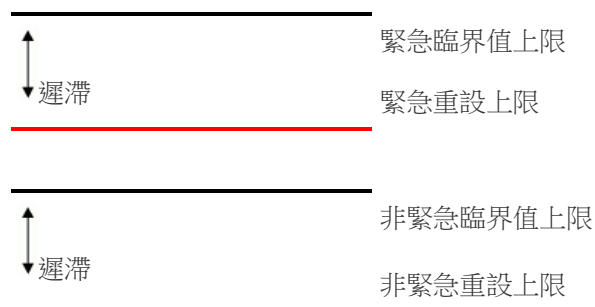
「Outlets ON + Facilities」（開啟插座 + 設備）的範例原則已勾選下列目的端：「Switch Outlets」（開關插座），並將所有插座設定為「ON」（開）；系統管理員的電子郵件以及設備管理員的電子郵件。這樣一來，Dominion PX 裝置就會在溫度恢復正常（例如，如果通風系統再次正常運作）時，開啟裝置上所有插座的電源。此外，系統管理員與設備管理員會收到電子郵件通知，說明室內溫度已經降至警告等級以下。

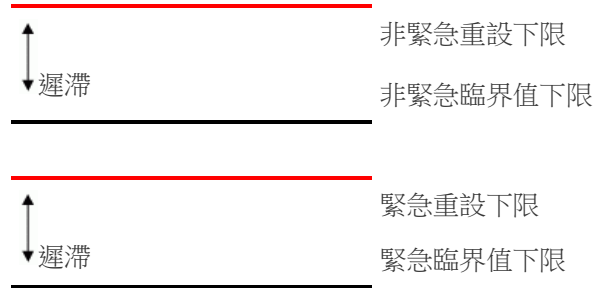
### 關於未觸發警示的附註說明

在某些情況下，測定值會超過臨界值，而導致 Dominion PX 產生警示。之後測定值會恢復成臨界值內的值，但 Dominion PX 卻沒有為「Deassertion」（解除宣告）事件產生警示訊息。這種情況是因為 Dominion PX 使用遲滯追蹤。

### 什麼是臨界值遲滯？

遲滯設定可以決定何時重設臨界值條件。下圖說明遲滯值與臨界值的關係：





遲滯值定義一個重設臨界值。對於臨界值上限，測定值必須降至此重設臨界值以下，才會產生解除宣告事件。對於臨界值下限，測定值必須超過此重設臨界值，才會產生解除宣告事件。

如需各種測量項目類型的遲滯值，請參閱 [〈臨界值的預設遲滯值〉](#) (請參閱 "臨界值的預設遲滯值" p. 260)。

#### 如何停用遲滯

依預設，Dominion PX 會在「Outlet Setup」(插座設定) 與「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面的「Thresholds」(臨界值) 面板，指派各個設定的遲滯值。您可以停用任何設定的遲滯值。

#### ▶ 若要停用特定遲滯值：

1. 存取所需的頁面：
  - 選擇「Details」(詳細資料) > 「Outlet Setup」(插座設定)，便可存取「Outlet Setup」(插座設定) 頁面。
  - 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「PDU Setup」(PDU 設定)，便可存取「PDU Setup」(PDU 設定) 頁面。
2. 在「Thresholds」(臨界值) 面板中，針對想要停用的遲滯設定，輸入 0 (零)。

---

祕訣：若要重新啟用所停用的遲滯設定，請輸入非零的值來取代零值。

---

**範例：遲滯在何時能發揮效用**

此範例說明解除宣告遲滯功能可在何時發揮效用。

「Outlet 1」(插座 1) 的電流緊急臨界值是設定為 10 安培 (A)。電流若升高至 11 A，就會觸發「電流達臨界點」警示。之後，電流會一直在 9.8A 與 11A 之間變動。

遲滯設定為 0.9A 時，Dominion PX 會一直指出「Outlet 1」(插座 1) 的電流超過緊急臨界值。停用遲滯功能 (也就是設為零) 時，每當電流降至 9.9A，Dominion PX 便會解除宣告條件，而每當電流達到 10A 或以上時，就會重新宣告該條件。電流若是不停變動，這樣會產生許多重複的 SNMP 設陷，及 (或) 造成電子郵件帳戶中滿是重複的 SMTP 警示通知。

**範例：停用遲滯的時機**

以下是您想要停用插座的磁滯時的範例。

「Outlet 2」(插座 2) 的非緊急臨界值上限是設定為 8A。「Outlet 2」(插座 2) 的正常用電量是 7.6A。突波電流會讓電流達到 9A，而觸發警示。之後便會恢復到 7.6A 的正常電流。

在遲滯停用 (亦即設定為 0) 的情況下，Dominion PX 會在電流降至 7.9A 以下後，解除宣告該條件。如果遲滯功能仍處於啟用，同時電流從不曾降至 7.0A 以下，仍會將該插座視為超過非緊急臨界值。即使電流恢復正常，也不會解除宣告該條件。

---

## 設定事件記錄

依預設，Dominion PX 會擷取某些系統事件，並將其儲存於本機 (內部) 事件記錄。您可以擴大記錄範圍，也在 NFS、SMTP 和 SNMP 記錄中擷取事件。

---

*附註：設定 Dominion PX 以使用多種記錄方法時，請個別設定每一種方法，然後隨即套用變更，之後才設定下一種方法。*

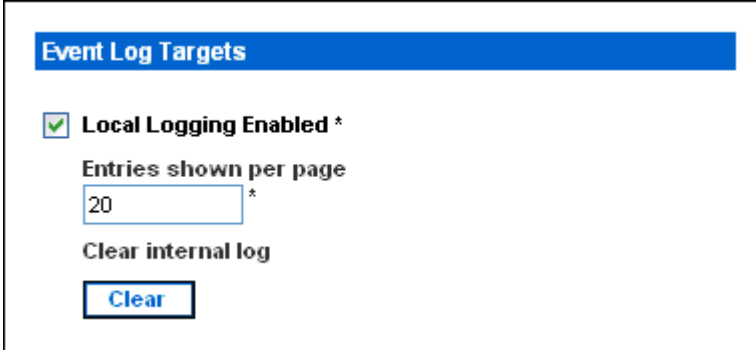
---

## 設定本機事件記錄

請遵循此程序，來決定是否要啟用本機事件記錄功能，以及要記錄在本機記錄的事件類型。

### ▶ 若要設定本機事件記錄：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)。隨即會開啟「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面。首先會出現「Local Logging」(本機記錄) 面板。此面板用於控制本機事件記錄。



The screenshot shows the 'Event Log Targets' configuration page. It features a blue header with the text 'Event Log Targets'. Below the header, there is a checked checkbox labeled 'Local Logging Enabled \*'. Underneath this checkbox is a text input field for 'Entries shown per page' with the value '20' and an asterisk. Below the input field is a 'Clear internal log' section with a 'Clear' button.

2. 本機事件記錄預設為啟用。若要關閉，請取消選取「Local Logging Enabled」(啟用本機記錄) 核取方塊。
3. 依預設，本機事件記錄顯示時，每頁都會顯示 20 個記錄項目。若要變更，請在「Entries Shown Per Page」(每頁顯示項目數) 欄位輸入其他數字。
4. 若要清除本機事件記錄中的所有事件：
  - a. 按一下「Clear」(清除)。按鈕會變更為「Really Clear」(確定清除)，系統會提示您，只在確定要清除記錄時，才按此按鈕。
  - b. 按一下「Really Clear」(確定清除)，即完成清除作業，或是按一下「Cancel」(取消) 則終止作業。

5. 依預設，啟用本機事件記錄時，右側的「Event Log Assignments」(事件記錄指派) 面板會顯示七種事件類型。全部均預設為啟用。若要停用任何的事件類型，請取消選取相關的核取方塊。

Event Log Assignments	
Event	List
Outlet Control	<input checked="" type="checkbox"/> *
User/Group Administration	<input checked="" type="checkbox"/> *
Security Relevant	<input checked="" type="checkbox"/> *
User Activity	<input checked="" type="checkbox"/> *
Device Operation	<input checked="" type="checkbox"/> *
Outlet/Unit/Environmental Sensors	<input checked="" type="checkbox"/> *
Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *
Virtual Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *

附註：如需這些事件類型的更多詳細說明，請參閱<事件類型> (請參閱 "事件類型" p. 260)。

6. 完成後，請按一下「Apply」(套用)。即設定本機記錄。

### 檢視本機事件記錄

若要顯示內部事件記錄，請選取「Maintenance」(維護) > 「View Event Log」(檢視事件記錄)。

#### Event Log

Page (13 total): [First](#) [Prev](#) [1](#) [2](#) [3](#) [Next](#) [Last](#)

Date	Event	Description
2000-02-18 02:23:07	User Activity	User logged in successfully, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-18 01:28:19	User Activity	User logged in successfully, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-18 01:27:11	Device Operation	Device successfully started
2000-02-18 01:26:03	Device Operation	Board Reset performed by user 'admin', user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-18 01:23:39	Device Management	The device update has started
2000-02-18 01:21:49	User Activity	User logged in successfully, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-17 04:52:10	User Activity	User logged out, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-17 04:52:10	User Activity	User session timeout, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-17 04:13:47	User Activity	User logged in successfully, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-17 04:13:42	Security Relevant	User login failed, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-17 04:13:29	User Activity	User logged out, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-17 04:13:29	User Activity	User session timeout, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-17 03:43:18	User Activity	User logged in successfully, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-14 02:40:56	User Activity	User logged out, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-14 02:40:56	User Activity	User session timeout, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-14 02:10:44	User Activity	User logged in successfully, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-13 23:28:11	User Activity	User logged out, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-13 23:28:11	User Activity	User session timeout, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-13 22:28:36	User Activity	User logged in successfully, user 'admin' from host '192.168.43.181'.
2000-02-13 12:01:50	User Activity	User logged out, user 'admin' from host '192.168.32.33'.

[Clear](#)

本機記錄中的每個事件項目均包含：

- 事件的日期和時間
- 事件類型
- 事件說明(例如，若是驗證事件，記錄中的項目會顯示使用者登入名稱和使用者電腦的 IP 位址)。

*附註：依預設，本機記錄會每頁顯示 20 個項目。如果您想要變更此數字，請參閱<設定本機事件記錄> (請參閱 "設定本機事件記錄" p. 150)。*



## 設定 NFS 記錄

此程序描述如何啟用網路檔案系統 (NFS) 記錄功能，以及決定要記錄在 NFS 記錄檔的事件類型。

### ▶ 若要設定 NFS 記錄：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)。隨即會開啟「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面。「NFS Logging」(NFS 記錄) 面板用於控制 NFS 記錄。

The screenshot shows the NFS Logging configuration interface. At the top, there is a checkbox labeled 'NFS Logging Enabled' which is checked. Below it are three input fields, each with an asterisk indicating it is required: 'NFS Server' (empty), 'NFS Share' (empty), and 'NFS Log File' (containing the text 'evtlog').

2. 選取「NFS Logging Enabled」(啟用 NFS 記錄) 核取方塊。
3. 在「NFS Server」(NFS 伺服器) 欄位輸入 NFS 伺服器的 IP 位址。
4. 在「NFS Share」(NFS 共用) 欄位輸入共用 NFS 目錄的名稱。
5. 在「NFS Log File」(NFS 記錄檔) 欄位輸入 NFS 記錄檔的名稱。預設值是 evtlog。
6. 依預設，啟用 NFS 記錄時，右側的「Event Log Assignments」(事件記錄指派) 面板會顯示七種事件類型。全部均預設為停用。若要啟用任何的事件類型，請選取對應的核取方塊。

### Event Log Assignments

Event	List	NFS
Outlet Control	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
User/Group Administration	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Security Relevant	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
User Activity	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
Device Operation	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Outlet/Unit/Environmental Sensors	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
Virtual Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *

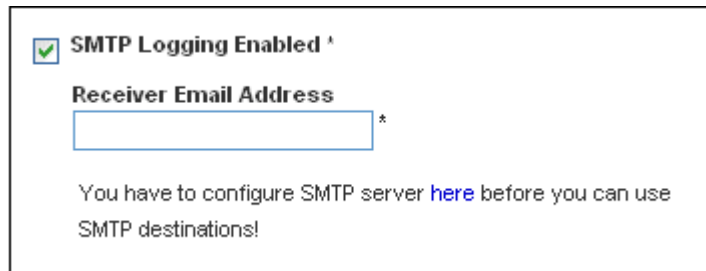
7. 按一下「Apply」(套用)。即設定 NFS 記錄。

### 設定 SMTP 記錄

您可以啟用簡易郵件傳送通訊協定 (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP) 記錄功能，以及決定要記錄在 SMTP 記錄檔的事件類型。

▶ 若要設定 SMTP 記錄：

1. 確定已正確設定 SMTP 伺服器設定。請參閱 <進行 SMTP 設定> (請參閱 "進行 SMTP 設定" p. 63)。
2. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)。隨即會開啟「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面。「SMTP Logging」(SMTP 記錄) 面板用於控制 SMTP 記錄。



SMTP Logging Enabled \*

Receiver Email Address

\*

You have to configure SMTP server [here](#) before you can use SMTP destinations!

3. 選取「SMTP Logging Enabled」(啟用 SMTP 記錄) 核取方塊。
4. 在「Receiver Email Address」(收件者電子郵件位址) 欄位輸入收件者電子郵件地址。
5. 依預設，啟用 SMTP 記錄時，右側的「Event Log Assignments」(事件記錄指派) 面板會顯示七種事件類型。全部均預設為停用。若要啟用任何的事件類型，請選取適當的核取方塊。

#### Event Log Assignments

Event	List	SMTP
Outlet Control	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
User/Group Administration	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Security Relevant	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
User Activity	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
Device Operation	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Outlet/Unit/Environmental Sensors	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
Virtual Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *

6. 按一下「Apply」(套用)。即設定 SMTP 記錄。

附註：您必須先進行 SMTP 設定，SMTP 記錄才能運作。請參閱<進行 SMTP 設定> (請參閱 "進行 SMTP 設定" p. 63)。

### 設定 SNMP 記錄

透過傳送 SNMP 設陷給協力廠商 SNMP 管理程式，可以執行事件記錄。如需啟用 SNMP 事件記錄的指示，請參閱<使用 SNMP> (請參閱 "使用 SNMP" p. 170)。

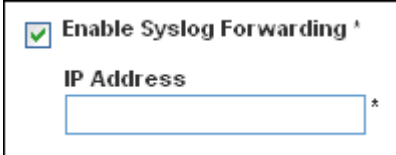
### 設定 Syslog 轉寄功能

若要使 Dominion PX 自動將事件轉寄給特定目的端，請啟用 Syslog 轉寄功能並決定要記錄在 Syslog 記錄的事件類型。

附註：啟用 Syslog 轉寄功能後，每隔 20 分鐘 Syslog 記錄中便會出現一則 "--MARK--" 訊息。這是 Dominion PX 使用的持續連線方法。

#### ▶ 若要設定 Syslog 轉寄功能：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)。隨即會開啟「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面。「Syslog Forwarding」(Syslog 轉寄) 面板用於控制系統記錄的轉寄。



**Enable Syslog Forwarding \***  
**IP Address**  
 \*

2. 選取「Enable Syslog Forwarding」(啟用 Syslog 轉寄) 核取方塊。
3. 在「IP Address」(IP 位址) 欄位輸入 IP 位址。Syslog 會轉寄到這個位址。
4. 依預設，啟用 Syslog 轉寄時，右側的「Event Log Assignments」(事件記錄指派) 面板會顯示七種事件類型。全部均預設為停用。若要啟用任何的事件類型，請選取適當的核取方塊。

Event Log Assignments		
Event	List	Syslog
Outlet Control	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
User/Group Administration	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Security Relevant	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
User Activity	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Device Operation	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Outlet/Unit/Environmental Sensors	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Virtual Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *

5. 按一下「Apply」(套用)。即設定 Syslog 轉寄。

*附註：如果您想要停用 Syslog 轉寄，請在「Syslog」欄下，取消選取已核取的所有事件類型，然後按一下「Apply」(套用)。然後取消選取「Enable Syslog Forwarding」(啟用 Syslog 轉寄)。當您停用 Syslog 轉寄時，「Syslog」欄中若是仍選取某些事件類型，您可能無法從內部事件記錄清單中，取消選取那些事件類型。*

## 插座群組

使用「Outlet Grouping」(插座群組) 功能，您可將不同 Dominion PX 裝置的插座組合成一個邏輯群組，以便從一台 Dominion PX 裝置進行控制。組成群組的插座會同時開啟電源及關閉電源，插座群組最適合用於電源供應器插入多台 Dominion PX 裝置的伺服器。

使用者或使用者所屬的群組必須在「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限) 下方擁有「Outlet Group Configuration」(插座群組組態) 權限，才能管理或存取插座群組。只有在本機通過驗證的使用者，才能對插座群組執行動作。

*附註：插座群組支援新增來自最多四個其他 Dominion PX 裝置的插座。所有 PDU 裝置都必須可透過 IP 存取，且必須執行韌體 1.1 版或更高版本。*

## 識別其他 Dominion PX 裝置

若要新增其他 Dominion PX 裝置的插座，您必須先識別要共用其插座的 Dominion PX 裝置。

### ▶ 若要識別其他 Dominion PX 裝置：

1. 選擇「Outlet Groups」(插座群組) > 「Outlet Group Devices」(插座群組裝置)。隨即會開啟「Outlet Group Devices」(插座群組裝置) 頁面。

**Outlet Group Devices**

**Name:**  **IP Address:**  [Add / Modify](#)

**Username:**  **Password:**  (leave empty for 'Outlet Groups' to use user credentials)

Name	IP Address	Outlets	Model	Status	Access User	
Local Device	127.0.0.1	20	DPCR20-20	alive	n/a	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; border: 1px solid #0070c0;">Delete</a>
Weaver's PX	192.168.42.96	n/a	n/a	unknown	admin	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; border: 1px solid #0070c0;">Delete</a>

2. 在「Name」(名稱) 欄位，輸入可識別您要新增的 Dominion PX 裝置的名稱。
3. 在「IP Address」(IP 位址) 欄位，輸入您要新增的 Dominion PX 裝置的 IP 位址。
4. 在「Username」(使用者名稱) 和「Password」(密碼) 欄位中，輸入 **admin** 使用者名稱和密碼。因為上述欄位可供在新增的 Dominion PX 裝置上進行驗證，所以請不要讓這些欄位空白。
5. 按一下「Add/Modify」(新增/修改)。新 Dominion PX 裝置現在便可用於插座群組。

若要修改名稱或是使用者名稱和密碼 (用於存取加入的 Dominion PX 裝置)，請重新輸入同一台 Dominion PX 裝置的資訊，然後再次按一下「Add/Modify」(新增/修改)。

---

*附註：您可以使用 IP 位址 127.0.0.1，重新加入目前正在存取的 Dominion PX 裝置 (如果曾經將該裝置從清單刪除) 或修改其詳細資料。*

---

### 將插座組成群組

一旦將加入的 Dominion PX 裝置新增到插座群組裝置清單，這些裝置的個別插座便可以組成群組。在建立插座群組的 Dominion PX 裝置上使用控制面板，就可以為群組的插座同時開啟電源和關閉電源。

▶ 若要將插座組成群組：

1. 選擇「Outlet Groups」(插座群組) > 「Outlet Group Editor」(插座群組編輯器)。隨即會開啟「Outlet Group Editor」(插座群組編輯器) 頁面。

Device	Outlets
Local Device 127.0.0.1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8
Weaver's PX 192.168.42.98	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8

2. 在「Name」(名稱) 欄位輸入插座群組的名稱。最好為插座群組取一個好辨識的名稱，這樣可幫助您識別連接至此群組的裝置。

*附註：插座群組建立後，您便無法修改該群組的名稱。*

3. 在「Comment」(註解) 欄位輸入插座群組的註解。這有助於進一步識別此群組供電的裝置。
4. 在「Capabilities」(功能) 欄位下方，勾選您要提供此插座使用的「Power Control」(電源控制) 功能。

5. 可用 Dominion PX 裝置的清單及其插座會顯示在「Collection of Real Outlets」(實際插座集合) 下方。選取代表所需實體插座的核取方塊，該插座就會屬於插座群組。當您按一下「Create」(建立)，所有選取的插座就會組成群組。

---

附註：您不可將一個實體插座新增到多個插座群組。

---

6. 按一下「Create」(建立)。即建立插座群組，並將其新增到「Outlet Groups」(插座群組) 清單。

群組的插座是設計為同時控制。可防止個別影響這些插座的動作，例如，開啟或關閉其中一個插座的電源，或是使其中一個加入的 Dominion PX 裝置斷電。一旦群組，便應該從「Outlet Groups」(插座群組) 清單來管理這些插座的電源控制。

### 檢視和控制插座群組

從這台 Dominion PX 裝置建立的任何插座群組都會出現在「Outlet Groups」(插座群組) 清單中。從這份清單，您可以為插座群組開啟電源、關閉電源或重新開啟電源 (只要該功能可用)。

#### ▶ 若要控制插座群組的電源：

1. 選擇「Outlet Groups」(插座群組) > 「Outlet Group Details」(插座群組詳細資料)。即出現「Outlet Groups」(插座群組) 清單。

Outlet Groups		
Name	Control	Outlets
<b>Test Box 1</b> (Testing group's server in the first server rack)	<input type="button" value="On"/> <input type="button" value="Off"/> <input type="button" value="Cycle"/>	<input type="radio"/> off <input type="radio"/> off
<b>Marketing File Server</b> (Purple box in the server rack. Marketing Materials)	<input type="button" value="On"/> <input type="button" value="Off"/> <input type="button" value="Cycle"/>	<input type="radio"/> off <input type="radio"/> off <input type="radio"/> off
<b>Weaver's Test Server</b> (Weaver's new server. temp install. Plugged into both outlet 8s)	<input type="button" value="On"/> <input type="button" value="Off"/> <input type="button" value="Cycle"/>	<input checked="" type="radio"/> on <input checked="" type="radio"/> on

---

附註：只有透過這台 Dominion PX 裝置建立的插座群組會出現在「Outlet Groups」(插座群組) 清單中。透過別台 Dominion PX 裝置建立的插座群組不會顯示在這裡，即使群組包含這台裝置的插座。

---

2. 若要開啟、關閉插座群組的電源，或要重新開啟電源，請按一下插座群組列中的「On」(開)、「Off」(關) 或「Cycle」(重新開啟)。
3. 系統會提示您確認所做的選擇。按一下「OK」(確定) 繼續。

4. 頁面會重新整理一次，以指出系統已執行所要的指令，數秒鐘後會再重新整理一次，以更新插座群組的狀態。

---

*附註：在選取動作之前，必須讓頁面完成載入或重新整理。如果您沒有等頁面完成更新所有插座群組的狀態，就選取動作，那麼系統會忽略指令。*

---

若要檢視或編輯插座群組的組成，請在清單中按一下插座群組的名稱，即顯示所選插座群組的「Outlet Group Editor」(插座群組編輯器)。

---

### 編輯或刪除插座群組

1. 選擇「Outlet Groups」(插座群組) > 「Outlet Group Editor」(插座群組編輯器)。隨即會開啟「Outlet Group Editor」(插座群組編輯器) 頁面。
2. 從「Outlet Groups」(插座群組) 下拉式清單選取所需的插座群組。
3. 即出現該插座群組的詳細資料。若要修改群組，請變更註解、功能或包含的任何實際插座。
4. 如果是修改插座群組，請按一下「Modify」(修改) 來儲存任何變更；或是按一下「Delete」(刪除)，便會從插座群組清單中將該群組刪除。

---

*附註：插座群組建立後，您便無法修改該群組的名稱。*

---

---

### 刪除插座群組裝置

► 若要從插座群組刪除不再可用或不再使用的 **Dominion PX** 裝置：

1. 選擇「Outlet Groups」(插座群組) > 「Outlet Group Devices」(插座群組裝置)。隨即會開啟「Outlet Group Devices」(插座群組裝置) 頁面，顯示已知 Dominion PX 裝置的清單。
2. 對於要從插座群組移除的 Dominion PX 裝置，按一下「Delete」(刪除)。

---

*附註：如果所刪除的 Dominion PX 裝置，其插座仍屬於某個群組，則會從該群組移除關聯的插座，但該群組仍會保留。若要移除群組，請使用「Outlet Group Editor」(插座群組編輯器)。*

*您不可以從「Outlet Group Devices」(插座群組裝置) 清單刪除主機裝置(即目前正在存取的 Dominion PX 裝置)。如果執行了這項操作，您可以使用 IP 位址 127.0.0.1，將它新增回清單。*

---

---

## 設定 FIPS 模式

Dominion PX 支援「美國聯邦資訊處理標準」(FIPS) 的「密碼編譯模組安全性需求」(定義在 *FIPS PUB 140-2* (<http://www.nist.gov/cmvp/>) <附錄 A：核可的安全性功能>中)。這些標準是用來在美國與加拿大地區，利用密碼編譯型的安全性系統來保護聯邦政府的機密資訊。



---

## FIPS 限制

在 FIPS 模式中，只支援 FIPS 核可的安全性演算法，因而必須停用或停止支援 Dominion PX 具備的一些演算法。

### 啟用 FIPS 之後：

- 不支援 Dominion PX 使用 HTTP 存取，而會自動強制使用 HTTPS 存取。
- 不支援 Dominion PX 使用 Telnet 存取，但仍然支援 SSH 存取。

支援下列 SSH 演算法：

- Cipher :
  - AES128-CBC
  - 3DES-CBC
  - AES256-CBC
- 雜湊：
  - HMAC-SHA1-96
  - HMAC-SHA1
- 不支援 LDAP 驗證，而只支援 LDAPS (SSL 處於啟用) 驗證。您必須針對 SSL 使用 FIPS 要求的 Cipher。
- 不支援 Radius 驗證。
- 不支援 SNMP v1/v2c 通訊協定，但仍然支援 SNMP v3 通訊協定。如果啟用 SNMP v3 通訊協定，Dominion PX 就會自動強制 SNMP v3 加密，而無法重設該加密功能。啟用此通訊協定之後，您必須：
  - 啟用驗證與隱私權，以設定 authPriv 的安全性層級。
  - 選取 SHA 做為驗證演算法。
  - 選取 AES 做為隱私權演算法。

---

*附註：MD5 與 DES 並非 FIPS 核可的演算法。*

---

- 只支援 IPMI v2.0。FIPS 模式中支援下列演算法：
  - 驗證演算法：
    - RAKP-HMAC-SHA1
    - RAKP-HMAC-SHA256
  - 完整性演算法：
    - HMAC-SHA1-96
    - HMAC-SHA256-128

- 加密演算法：  
AES-CBC-128
- ipmitool：  
您必須使用 *lanplus* 介面。請參閱 **<FIPS 模式中的 IPMI>** (請參閱 "**FIPS 模式中的 IPMI**" p. 258)。  
與 *ciphersuite* 的 **-C** 選項搭配使用的參數必須為 3。

#### 整合力登產品的影響

Dominion PX 可以與其他力登產品整合。請參閱 **<整合>** (請參閱 "**整合**" p. 222)。不過，有些整合會受到 FIPS 模式限制的影響。

- 目前 CommandCenter Secure Gateway (CC-SG) 無法管理或控制以 FIPS 模式執行的 Dominion PX，但預計在 2012 年第二季推出的新版 CC-SG (5.3 版) 將具備管理或控制功能。
- Power IQ 必須使用 SNMP v3 來管理或控制以 FIPS 模式執行的 Dominion PX。

---

#### 設定 FIPS 模式

只有 **admin** 使用者可以使用任何介面，來啟用或停用 Dominion PX 上的這個 FIPS 功能。每當啟用或停用 FIPS 模式時，Dominion PX 都能傳送 SNMP v1/v2c 設陷。

##### ▶ 若要啟用 FIPS 模式：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「FIPS Settings」(FIPS 設定)。
2. 按一下「Enable FIPS」(啟用 FIPS)。
3. 就會出現警示訊息，列出將在 FIPS 模式中套用的限制。
4. 按一下「Really Enable FIPS」(確定啟用 FIPS) 以確認要啟用 FIPS 模式。
5. Dominion PX 將會重設。請稍候，直到重設完成。

啟用 FIPS 模式之後，「FIPS mode is set」(FIPS 模式已設定) 訊息就會以藍色顯示在狀態面板。請參閱 **<狀態面板>** (請參閱 "**狀態面板**" p. 46)。

##### ▶ 若要停用 FIPS 模式：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「FIPS Settings」(FIPS 設定)。
2. 按一下「Disable FIPS」(停用 FIPS)。
3. 就會出現警示訊息，說明停用 FIPS 模式之後，允許使用較弱的 Cipher。

4. 按一下「Really Disable FIPS」(確定停用 FIPS) 以確認要停用 FIPS 模式。
5. Dominion PX 將會重設。請稍候，直到重設完成。

停用 FIPS 模式之後，「FIPS mode is not set」(FIPS 模式未設定) 訊息就會以藍色顯示在狀態面板。請參閱 <狀態面板> (請參閱 "狀態面板" p. 46)。

---

## 診斷

Dominion PX 以 Web 介面提供下列工具，用來診斷潛在的網路問題。

- Network Interface (網路介面)
- Network Statistics (網路統計資料)
- Ping Host (Ping 主機)
- Trace Route to Host (追蹤主機路由)
- Device Diagnostics (裝置診斷)

---

## Network Interface (網路介面) 頁面

Dominion PX 提供有關網路介面狀態的資訊。

▶ 若要檢視有關網路介面的資訊：

- 選擇「Diagnostics」(診斷) > 「Network Interface」(網路資訊)。隨即會開啟「Network Interface」(網路資訊) 頁面。

顯示下列資訊：

- 乙太網路介面處於開啟或關閉。
- 閘道是否可偵測 (ping)。
- 目前使用中的 LAN 連接埠。

▶ 若要重新整理此項資訊：

- 按一下「Refresh」(重新整理)。

### Network Interface

Refresh

Result:

```
Link state: autonegotiation on, 100 Mbps, full duplex, link ok
eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast qlen 1000
link/ether 00:0d:5d:ca:b1:f8 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 192.168.51.101/24 brd 192.168.51.255 scope global eth0
LAN 1 is active.
```

---

## Network Statistics (網路統計資料) 頁面

Dominion PX 可提供有關網路介面的統計資料。

▶ 若要檢視有關網路介面的統計資料：

1. 選擇「Diagnostics」(診斷) > 「Network Statistics」(網路統計資料)。隨即會開啟「Network Statistics」(網路統計資料) 頁面。

2. 按一下「Refresh」(重新整理)。隨即會在「Result」(結果) 欄位顯示相關資訊。



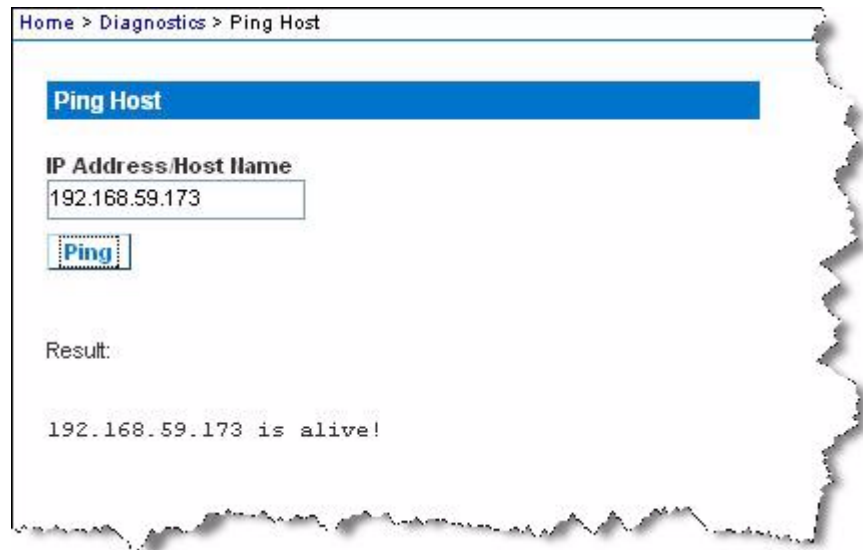
---

### Ping Host (Ping 主機) 頁面

Ping 是一種網路工具，用以測試可否連到 IP 網路上的特定主機或 IP 位址。使用「Ping Host」(偵測主機) 頁面可判斷目標伺服器或其他 Dominion PX 是否可供存取。

▶ 若要偵測 (ping) 主機：

1. 選擇「Diagnostics」(診斷) > 「Ping Host」(偵測主機)。隨即會開啟「Ping Host」(偵測主機) 頁面。



2. 在「IP Address/Host Name」(IP 位址/主機名稱) 欄位中輸入主機名稱或 IP 位址。

---

*附註：主機名稱的長度不可超過 232 個字元。*

---

---

### Trace Route to Host (追蹤主機路由) 頁面

Trace Route 是一種網路工具，用以判斷所指定主機名稱或 IP 位址的路由歷程。

▶ 若要追蹤主機路由：

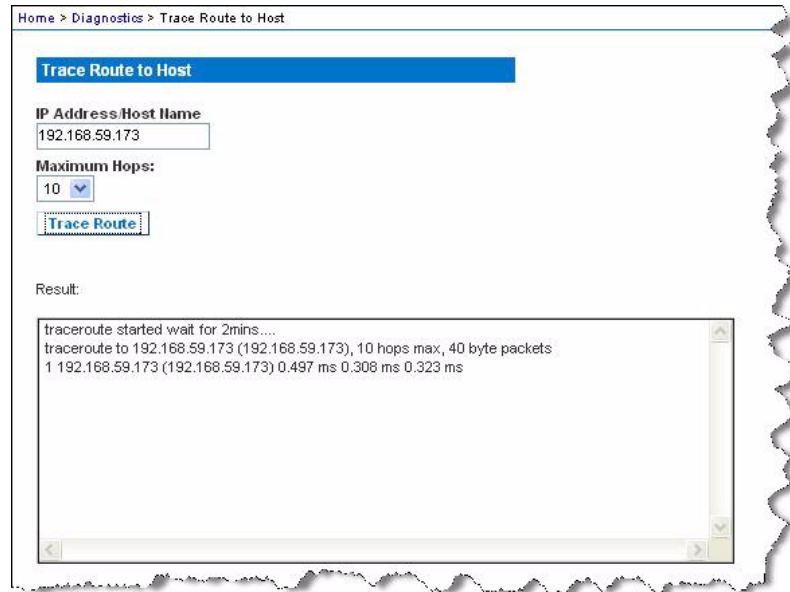
1. 選擇「Diagnostics」(診斷) > 「Trace Route to Host」(追蹤主機路由)。隨即會開啟「Trace Route to Host」(追蹤主機路由) 頁面。
2. 在「IP Address/Host Name」(IP 位址/主機名稱) 欄位中輸入 IP 位址或主機名稱。

---

*附註：主機名稱的長度不可超過 232 個字元。*

---

3. 從下拉式清單中選擇最大躍點 (5 到 50，增量為 5)。
4. 按一下「Trace Route」(追蹤路由)。如此即會針對指定的主機名稱或 IP 位址以及最大躍點，執行追蹤路由指令。並在「Result」(結果) 欄位中顯示追蹤路由的結果。



### 儲存裝置診斷檔案

請依照力登技術支援人員的指示，從 Dominion PX 裝置下載診斷檔案後，傳送給力登技術支援人員進行疑難排解。

#### ▶ 若要下載裝置診斷檔案：

1. 選擇「Diagnostics」(診斷) > 「Device Diagnostics」(裝置診斷)。隨即會開啟「Device Diagnostics」(裝置診斷) 頁面。
2. 按一下「Save To File」(存入檔案)。隨即會出現「File Download」(檔案下載) 對話方塊。
3. 按一下「Save」(儲存)，以將檔案儲存到您的電腦。

---

## 使用線上說明




Dominion PX 使用手冊也會以線上說明的形式提供，而且您可以透過網際網路來存取。

若要使用線上說明，則必須在瀏覽器中啟用「主動式內容」。如果使用 Internet Explorer 7，您必須啟用 **Scriptlets**。請參閱瀏覽器說明，瞭解啟用這些功能的相關資訊。

### ▶ 若要使用 Dominion PX 線上說明：

1. 按一下狀態面板的「User Guide」(使用手冊) 連結。線上說明會以預設網頁瀏覽器來開啟。
2. 若要檢視任何主題的內容，請在左窗格中，按一下該主題。隨即會在右窗格中顯示其內容。
3. 若要選取不同的主題，請執行下列任一操作：
  - 若要檢視下一個主題，請按一下工具列中的「Next」(下一頁) 圖示 。
  - 若要檢視上一個主題，請按一下「Previous」(前一頁) 圖示 。
  - 若要檢視第一個主題，請按一下「Home」(首頁) 圖示 。
4. 若要展開或收攏包含子主題的主題，請執行下列操作：
  - 若要展開任何主題，請按一下該主題前面的白色箭頭 ，或按兩下該主題。該箭頭就會變成黑色傾斜的箭頭 ，而子主題就會出現在該主題下方。
  - 若要收攏任何展開的主題，請按一下該主題前面黑色傾斜的箭頭 ，或按兩下展開的主題。然後該箭頭就會變成白色箭頭 ，而該主題下方的所有子主題都會消失。
5. 若要搜尋特定資訊，請在「Search」(搜尋) 文字方塊中，輸入關鍵字或字串，然後按 **Enter**，或按一下「Search」(搜尋) 圖示 ，開始進行搜尋。
  - 視需要，選取「Match partial words」(符合部分文字) 核取方塊，以包括符合「Search」(搜尋) 文字方塊中所輸入部分文字的資訊。搜尋結果會顯示在左窗格中。
6. 若要讓左窗格顯示主題清單，請按一下底端的「Contents」(內容) 索引標籤。
7. 若要顯示「Index」(索引) 頁面，請按一下「Index」(索引) 索引標籤。



8. 若要將可連至目前所選主題的任何 URL 以電子郵件傳送給任何人員，請按一下工具列中的「Email this page」(以電子郵件傳送此頁面) 圖示 。
9. 若要將有關使用手冊的意見或建議以電子郵件傳送給力登公司，請按一下「Send feedback」(傳送意見反應) 圖示 。
10. 若要列印目前所選的主題，請按一下「Print this page」(列印此頁面) 。

## Ch 6

## 使用 SNMP

本節可協助您設定 Dominion PX 搭配 SNMP 管理程式一起使用。您可以設定 Dominion PX 傳送設陷至 SNMP 管理程式，也可以接受 GET 和 SET 指令以擷取狀態及進行某些基本設定。

### 本章內容

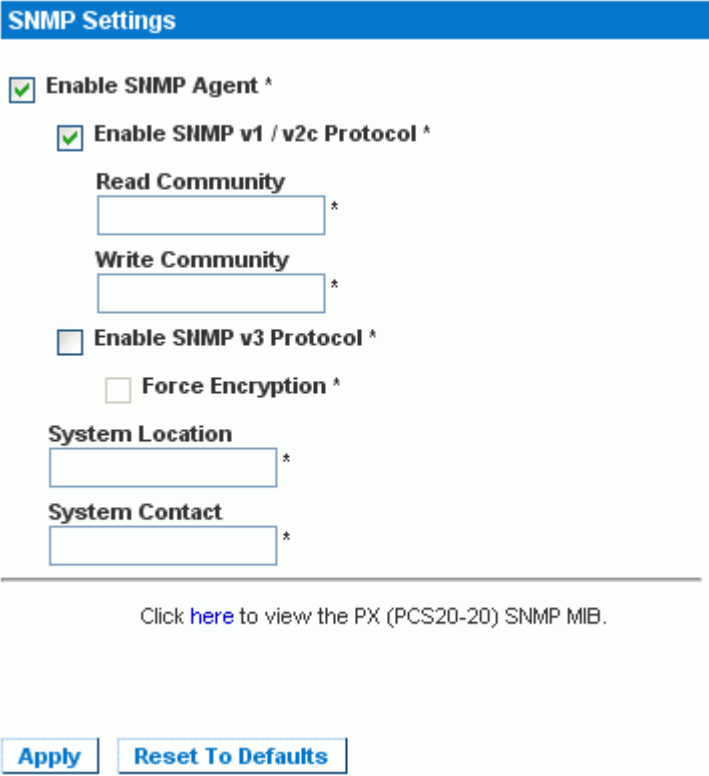
啟用 SNMP .....	171
設定 SNMP 設陷 .....	175
SNMP Get 和 Set .....	177

## 啟用 SNMP

若要與 SNMP 管理程式通訊，您必須先在 Dominion PX 裝置啟用 SNMP 代理程式。

### ▶ 若要啟用 SNMP：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「SNMP Settings」(SNMP 設定)。隨即會開啟「SNMP Settings」(SNMP 設定) 頁面。



**SNMP Settings**

**Enable SNMP Agent** \*

**Enable SNMP v1 / v2c Protocol** \*

**Read Community** \*

**Write Community** \*

**Enable SNMP v3 Protocol** \*

**Force Encryption** \*

**System Location** \*

**System Contact** \*

Click [here](#) to view the PX (PCS20-20) SNMP MIB.

**Apply**   **Reset To Defaults**

2. 選取「Enable SNMP Agent」(啟用 SNMP 代理程式) 方塊，以啟用 Dominion PX 與外部 SNMP 管理程式進行通訊。接著會提供數個選項。
3. 選取「Enable SNMP v1 / v2c Protocol」(啟用 SNMP v1 / v2c 通訊協定) 核取方塊，即啟用使用 SNMP v1 或 v2c 通訊協定與 SNMP 管理程式進行通訊。然後在「Read Community」(讀取社群) 欄位輸入 SNMP 唯讀社群字串，在「Write Community」(寫入社群) 欄位輸入讀取/寫入社群字串。

*附註：在 FIPS 模式中，不支援 SNMP v1 / v2c 通訊協定，因此其設定無法使用。請參閱<FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。*

4. 選取「Enable SNMP v3 Protocol」(啟用 SNMP v3 通訊協定) 核取方塊，即啟用使用 SNMP v3 通訊協定與 SNMP 管理程式進行通訊。
  - 另外，選取「Force Encryption」(強制加密) 核取方塊，將會強制使用加密的 SNMP 通訊。

在 FIPS 模式中，當您啟用 SNMP v3 通訊協定時，就會自動選取此加密核取方塊。請參閱 <FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。

---

*附註：請確定您的使用者名稱並未包含任何空格，如此才能成功執行 SNMP v3 作業。*

---

5. 在「System Location」(系統位置) 欄位，輸入 SNMP MIBII sysLocation 值。
6. 在「System Contact」(系統聯絡人) 欄位，輸入 SNMP MIBII sysContact 值。
7. 按一下頁面底端的連結，以載入 SNMP MIB 供您的 Dominion PX 搭配 SNMP 管理程式使用。
8. 按一下「Apply」(套用)。即設定 SNMP 組態。

### 設定使用者使用加密 SNMP v3

SNMP v3 通訊協定允許加密通訊。若要利用此功能，使用者必須有加密密語，做為其與 Dominion PX 之間的共用密碼。您可以在「User Management」(使用者管理) 頁面設定此加密密語。

▶ 若要設定使用者進行 **SNMP v3** 加密通訊：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。

**User Management**

**Existing Users**

tester ▼ Refresh

**New User Name**

tester

**Full Name**

Ron. T

**Password**

**Confirm Password**

Use Password as Encryption Phrase <sup>^</sup>

**SNMP v3 Encryption Phrase**

.....

**Confirm SNMP v3 Encryption Phrase**

.....

**SNMP v3 authentication settings**

SHA\_1 ▼

**SNMP v3 privacy settings**

AES\_128 ▼

**Email Address**

ront@systemname.com

**Mobile Number**

**User Group**

TrialGroup ▼

2. 從「Existing Users」(現有使用者) 欄位的下拉式清單，選取要修改的使用者設定檔。

3. 視需要來為使用者輸入新的密碼。若要使用 SNMP v3，使用者密碼的長度必須至少有 8 個字元。
4. 有兩種方法可以指定 SNMP v3 加密密語。
  - 若要將使用者的密碼用來當作「加密密語」，請選取「Use Password as Encryption Phrase」(使用密碼做為加密密語)。
  - 若要指定不同的加密密語，請取消選取此核取方塊。在「SNMP v3 Encryption Phrase」(SNMP v3 加密密語) 欄位輸入新密語，然後在「Confirm SNMP v3 Encryption Phrase」(確認 SNMP v3 加密密語) 欄位再輸入一次。SNMP v3 加密密語的長度必須至少有 8 個字元。

---

*附註：在 FIPS 模式中，如果 SNMP v3 處於啟用，就會自動強制 SNMP v3 加密。接著，您必須指定使用者的 SNMP v3 加密密語，以使用 SNMP v3 通訊。請參閱<FIPS 限制> (請參閱 "FIPS 限制" p. 161)。*

---

5. 視需要變更 SNMP v3 驗證及 (或) 隱私權設定。請注意，如果啟用 FIPS 模式，Dominion PX 只支援特定驗證與隱私權演算法。
  - Authentication (驗證)：選取 MD5 或 SHA\_1。在 FIPS 模式中，只支援 SHA\_1。
  - Privacy (隱私權)：選取 DES 或 AES\_128。在 FIPS 模式中，只支援 AES\_128。
6. 按一下「Modify」(修改)。現在已將該使用者設定為使用加密 SNMP v3 通訊。

---

*附註：Admin 使用者是 Admin 群組中唯一擁有 SNMP v3 存取權的成員。所有其他使用者必須新增至擁有 SNMP v3 存取權的不同使用者群組，才能擁有 SNMP v3 存取權。*

---

#### 新增使用者後重新啟動 SNMP 代理程式

如果您才剛完成新增或重新設定使用者以提供 SNMP v3 存取權，則必須重新啟動 Dominion PX SNMP 代理程式後，使用者才能使用 SNMP v3 存取權來登入。

#### ▶ 若要在新增使用者後重新啟動 SNMP 代理程式：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「SNMP Settings」(SNMP 設定)。隨即會開啟「SNMP Settings」(SNMP 設定) 頁面。
2. 取消選取「Enable SNMP Agent」(啟用 SNMP 代理程式) 核取方塊。
3. 按一下「Apply」(套用)，即可停用 SNMP 代理程式。
4. 選取「Enable SNMP Agent」(啟用 SNMP 代理程式) 核取方塊。

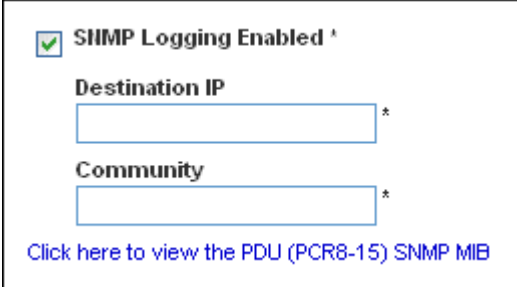
5. 按一下「Apply」(套用)，即可重新啟用 SNMP 代理程式。

## 設定 SNMP 設陷

Dominion PX 會自動保留所發生事件的內部記錄。請參閱 [<設定事件記錄>](#) (請參閱 "[設定事件記錄](#)" p. 149)。您也可以使用這些事件，將 SNMP 設陷傳送給第三方的管理程式。請注意，Dominion PX 只會透過 SNMP v2c 通訊協定傳送設陷。

### ▶ 若要設定 Dominion PX 傳送 SNMP 設陷：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)。隨即會開啟「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面。「SNMP Logging」(SNMP 記錄) 面板可用於控制 SNMP 設陷的使用。



**SNMP Logging Enabled** \*

**Destination IP**

\*

**Community**

\*

[Click here to view the PDU \(PCR8-15\) SNMP MIB](#)

2. 選取「SNMP Logging Enabled」(啟用 SNMP 記錄) 核取方塊。
3. 在「Destination IP」(目的端 IP) 欄位輸入 IP 位址。SNMP 系統代理程式會將設陷傳送到這個位址。
4. 在「Community」(社群) 欄位輸入 SNMP 社群名稱。社群是指代表 Dominion PX 及所有 SNMP 管理工作站的群組。
5. 若要檢視管理資訊庫 (MIB)，請按一下「Click here to view the PX (<model name> SNMP MIB」(按這裡檢視 PX (機型名稱) SNMP MIB) 連結。這個連結位於「Community」(社群) 欄位下方。

- 啟用 SNMP 記錄時，右側的「Event Log Assignments」(事件記錄指派) 面板會顯示八種事件類型。全部均預設為停用。若要啟用任何的事件類型，請選取適當的核取方塊。

Event Log Assignments		
Event	List	SNMP
Outlet Control	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
User/Group Administration	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Security Relevant	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
User Activity	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Device Operation	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
Outlet/Unit/Environmental Sensors	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/> *
Virtual Device Management	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *

- 按一下「Apply」(套用)。即設定 SNMP 記錄。
- 從「Maintenance」(維護) 索引標籤，選取「Unit Reset」(設備重設)，即會重設 Dominion PX 裝置。啟用 SNMP 記錄或變更目的端 IP 位址時，均必須重設 Dominion PX。如果不這樣做，便無法將設限傳送到目的端 IP 位址。

*附註：更新至新的 Dominion PX 版本時，便應該更新 SNMP 管理程式使用的 MIB。這樣才能確保 SNMP 管理程式有適用於您使用版本的正確 MIB。*

### SNMP 設陷組態設定建議

Dominion PX Web 介面可讓您使用兩個功能表項目，產生不同的 SNMP 設陷類型 (如下表所述) 來指定 SNMP 目的端。

功能表項目	設陷類型	通訊協定
「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)	可以產生 MIB 中描述的所有設陷，包括 ThresholdAlarm 設陷。	SNMP v2c
「Alert」(警示) > 「Alert Destinations」(警示目的端)	只會產生 ThresholdAlarm 設陷。	SNMP v2c

因此，設定 SNMP 的警示原則時，強烈建議您選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Event Log」(事件記錄)，來執行下列操作：

- 選取「SNMP Logging Enabled」(啟用 SNMP 記錄) 核取方塊
- 只在「Event Log Settings」(事件記錄設定) 頁面指定 SNMP 目的端 (不要在「Alert Destinations」(警示目的端) 頁面執行此操作)



---

### 斷路器誤判而跳開產生的設陷

如果 Dominion PX 針對斷路器產生電壓測量失敗的 SNMP 設陷，表示由於硬體故障而導致斷路器誤判而跳開。在上述情況下，您必須將 PDU 裝置送回力登以修正該問題。產生這類設陷時，請聯絡力登技術支援部門。

---

## SNMP Get 和 Set

除了傳送設陷，Dominion PX 還能接收第三方的 SNMP 管理程式送出的 SNMP get 和 set 要求。

- Get 要求是用來擷取有關 Dominion PX 的資訊，例如系統位置及特定插座的電流。
- Set 要求是用來設定資訊的子集，例如 SNMP 系統名稱。

---

*附註：SNMP 系統名稱就是 Dominion PX 裝置名稱。變更 SNMP 系統名稱時，Web 介面中顯示的裝置名稱也會隨之改變。*

---

Dominion PX 不支援使用 SNMP set 要求來設定 IPv6 相關參數。

這些要求的有效物件限制於 SNMP MIB-II 系統群組中可找到的物件和自訂 Dominion PX MIB。

您必須使用 SNMP 的 Set 要求時，請一次只以一個項目為目標。嘗試以單一 Set 要求來設定多個目標時，會導致所有目標收到最後指派的值。例如，如果您使用 SNMP，將插座 1 的狀態設定為「開」，而將插座 4 設定為「關」，插座 1 與插座 4 都會設定為「關」。

---

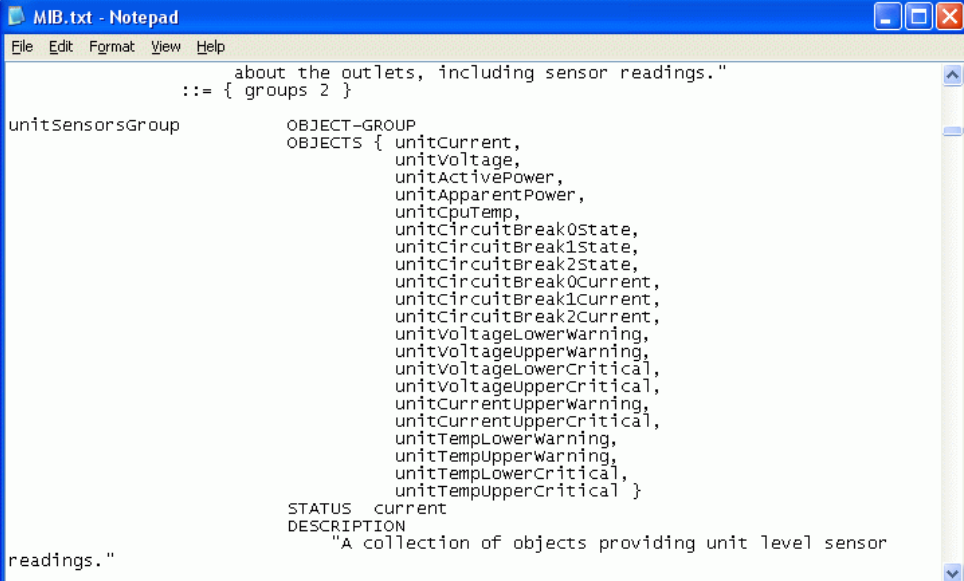
### Dominion PX MIB

從 SNMP Settings (SNMP 頁面)、Event Logging (事件記錄) 頁面，或是將瀏覽器指向 <http://<ip-address>/MIB.txt>，其中 <ip-address> 是 Dominion PX 的 IP 位址，均可取得此 MIB。

## 版面配置

開啟 MIB 時會顯示自訂物件，這些物件描述設備層級及個別插座層級的 Dominion PX 系統。

根據標準，這些物件會先顯示在檔案開頭處，列在其上層群組下方。接著這些物件會再個別顯示，有詳細定義及描述。



```

about the outlets, including sensor readings."
 ::= { groups 2 }

unitSensorsGroup
    OBJECT-GROUP
    OBJECTS {
        unitCurrent,
        unitVoltage,
        unitActivePower,
        unitApparentPower,
        unitCpuTemp,
        unitCircuitBreak0State,
        unitCircuitBreak1State,
        unitCircuitBreak2State,
        unitCircuitBreak0Current,
        unitCircuitBreak1Current,
        unitCircuitBreak2Current,
        unitVoltageLowerWarning,
        unitVoltageUpperWarning,
        unitVoltageLowerCritical,
        unitVoltageUpperCritical,
        unitCurrentUpperWarning,
        unitCurrentUpperCritical,
        unitTempLowerWarning,
        unitTempUpperWarning,
        unitTempLowerCritical,
        unitTempUpperCritical
    }
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "A collection of objects providing unit level sensor
readings."

```

例如，unitSensorsGroup 群組包含整台 Dominion PX 的感應器讀數的物件。列在此群組下方的一個物件 unitCurrent 隨後在 MIB 中描述為「The value for the unit's current sensor in millamps」(設備的電流感應器值 (毫安培)) -- Dominion PX 供應的電流量。outletCurrent 屬於 outletsGroup 群組，描述通過特定插座的電流。

## SNMP Set 與可設定物件

有一些物件可以從 SNMP 管理程式使用 SNMP set 指令來設定。可以設定的物件在 MIB 中會具有 "read-write" (讀寫) 的 MAX-ACCESS 層級。

這些物件包括臨界值物件，當超過特定參數時，會使 Dominion PX 產生警告，並傳送 SNMP 設陷。

*附註：透過 SNMP-set 指令來設定臨界值時，請確定緊急臨界值上限高於非緊急臨界值上限。如需臨界值如何運作的說明，請參閱〈設定電源臨界值與遲滯值〉 (請參閱 "設定電源臨界值與遲滯值" p. 95)。*

---

### 設定遲滯值

您可以使用 `SNMP set` 指令來設定遲滯值。和 `Dominion PX Web` 介面不同的是，`SNMP` 只接受整數值做為遲滯值，因此若為小數點值便會被拒絕。若要設定小數點值，您必須使用 `Web` 介面來變更遲滯值。

如需遲滯值如何運作的說明，請參閱 [〈關於未觸發警示的注意事項〉](#) (請參閱 "[關於未觸發警示的附註說明](#)" p. 147)。

---

### 停用插座開關功能

使用 `SNMP set` 指令，可以在 `Dominion PX` 裝置停用插座開關狀態的功能。

對於不具備插座開關功能的任何 `Dominion PX` 裝置 (例如線上監視器)，您必須永遠停用該開關功能。

如需詳細資訊，請參閱 `Dominion PX MIB`。

此功能只能夠透過 `SNMP` 設定。韌體升級不會影響此設定。

---

### 設定資料擷取功能

您可以使用 `SNMP set` 指令，來設定與資料擷取相關的設定。

- 使用 `"dataLogging"` 可啟用或停用資料擷取功能。
- 使用 `"dataLoggingInterval"` 或 `"measurementsPerLogEntry"` 可設定取樣時間。

`dataLoggingInterval` (取樣時間) 等於 `measurementsPerLogEntry` 值的三倍。例如，如果 `measurementsPerLogEntry` 設定為 20，則取樣時間就是 60 秒 ( $20 \times 3 = 60$ )。

---

祕訣：若要使用 `Web` 介面來設定與資料擷取相關的設定，請參閱 [〈啟用資料擷取功能〉](#) (請參閱 "[啟用資料擷取](#)" p. 67)。

---

---

### 擷取用電量

針對此 `IT` 裝置所插入的插座擷取用電量，即可得知 `IT` 裝置所消耗的電量。`SNMP` 管理程式可以傳送 `SNMP Get` 要求，來取得插座的 `outletWattHours` 值。傳回的值就是目標插座消耗的 `WattHours` 量。

---

## 設定 FIPS 模式

Dominion PX 支援使用 SNMP 指令來啟用或停用 FIPS 模式。請確定您已下載最新版的 MIB 檔案來執行此功能。請參閱 **<Dominion PX MIB>** (請參閱 "**Dominion PX MIB**" p. 177)。

若要透過 SNMP 來設定 FIPS 模式，您必須：

- 只使用 SNMP v3 來啟用或停用該模式。
- 使用 admin 帳戶。

啟用 FIPS 模式之後，就會套用一些安全性限制。如需詳細資訊，請參閱 **<FIPS 限制>** (請參閱 "**FIPS 限制**" p. 161)。以下列出 FIPS 模式中的 SNMP 相關限制。

- 不支援 SNMP v1/v2c 通訊協定，但仍然支援 SNMP v3 通訊協定。  
如果啟用 SNMP v3 通訊協定，Dominion PX 就會自動強制 SNMP v3 加密，而無法重設該加密功能。啟用此通訊協定之後，您必須：
  - 啟用驗證與隱私權，以設定 authPriv 的安全性層級。
  - 選取 SHA 做為驗證演算法。
  - 選取 AES 做為隱私權演算法。

---

*附註：MD5 與 DES 並非 FIPS 核可的演算法。*

---

---

## 變更環境感應器的 ID 編號

您可以使用 SNMP MIB 變數 "reorderexternalSensorsTableEntries" 與以逗號分隔的清單，一次將現有環境感應器的所有 ID 編號重新安排。

以下是使用此變數的準則：

- 清單中必須顯示所有受管理感應器的 ID 編號，不論如何加以變更或保留。
- 清單中不可包含超過 16 個 ID 編號，否則便會加以捨棄。
- 有效的 ID 編號範圍介於 1 到 16 之間。
- 每個 ID 編號都只能在清單中出現一次。
- 如果原始的 ID 編號中缺少某些編號，在變更 ID 編碼時，請利用逗號來標示出缺少的各個編號。

### 未缺少編號的範例

如果您有五個環境感應器，其 ID 編號分別為 1、2、3、4 及 5，而您想要變更 ID 編號，如下所示：

- 1 變成 13

- 2 變成 8
- 3 變成 9
- 4 保持不變
- 5 變成 2

原始的 ID 編號連續且未缺少任何編號，因此不需要加上額外的逗號。

位置	1	2	3	4	5
原始的 ID 編號	1,	2,	3,	4,	5
新的 ID 編號	13,	8,	9,	4,	2

因此，以逗號分隔的清單看起來如下所示：

**13,8,9,4,2**

#### 缺少編號的範例

如果您有五個環境感應器，其 ID 編號分別為 2、5、6、7、11，而您想要變更 ID 編號，如下所示：

- 2 變成 13
- 5 變成 8
- 6 變成 9
- 7 變成 16
- 11 保持不變

因為缺少 1、3、4、8、9 及 10 等編號，所以原始的 ID 編號並不連續，您必須在以逗號分隔的清單中利用逗號來標示出缺少的各個編號。

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
原始的 ID 編號		2,			5,	6,	7,				11
新的 ID 編號	,	13,	,	,	8,	9,	16,	,	,	,	11

因此，以逗號分隔的清單看起來如下所示：

**,13,,,8,9,16,,,,,11**

---

### 測量單位的注意事項

電流與設備電壓的測量單位取決於 SNMP 作業的類型。

對於電流，執行 SNMP get 時，所有電流值是以毫安培 (mA) 為單位來測量，但在執行 SNMP set 時，則以安培 (A) 為單位來測量。

對於設備電壓，執行 SNMP get 時，所有電流值是以伏特 (V) 為單位來測量，但在執行 SNMP set 時，則以毫伏特 (mV) 為單位來測量。

---

### 擷取和解譯感應器讀數

您可以使用 snmpget 或 snmpwalk 指令來擷取不同環境感應器的資訊。若要解譯透過 SNMP 擷取的感應器讀數資訊，您必須將擷取的感應器資訊套用至感應器讀數公式，如下所示：

```
externalSensorValue / 10^ externalSensorDecimalDigits
```

► 若要使用 SNMP 指令來擷取和解譯環境感應器讀數：

1. 使用 externalSensorTable OID  
1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.1 來找出感應器編號。
2. 使用 externalSensorType OID  
1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.2 來擷取所需的感應器類型。
  - OID 語法為  
1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.2.<sensor ID>

3. 檢查 `TypeOfSensorEnumeration` 的資訊，來決定感應器的類型。

```

TypeOfSensorEnumeration ::= TEXTUAL-CONVENTION
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "The types a sensor can be."
    SYNTAX      INTEGER {
        rmsCurrent(1),
        peakCurrent(2),
        unbalancedCurrent(3),
        rmsVoltage(4),
        activePower(5),
        apparentPower(6),
        powerFactor(7),
        activeEnergy(8),
        apparentEnergy(9),
        temperature(10),
        humidity(11),
        airFlow(12),
        airPressure(13),
        onOff(14),
        trip(15),
        vibration(16),
        waterDetection(17),
        smokeDetection(18),
        binary(19),
        contact(20),
        other(30),
        none(31)
    }

```

4. 使用 `externalSensorValue` OID  
`1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.41` 來擷取所需感應器的值。
- OID 語法為  
`1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.41.<sensor ID>`
  - 這樣會擷取未定標的 (`unscaled`) 感應器值。
5. 使用 `externalSensorDecimalDigits` OID  
`1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.17` 來擷取所需感應器的小數位數。
- OID 語法為  
`1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.17.<sensor ID>`
  - 這樣會擷取定標因數 (`scaling factor`)，代表顯示在小數點右邊的位數。

6. 使用 externalSensorUnits OID 1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.16 來擷取所需感應器的測量單位。
  - OID 語法為  
1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.16.<sensor ID>
7. 檢查 SensorUnitsEnumeration 的資訊以決定讀度的測量單位。

```
SensorUnitsEnumeration ::= TEXTUAL-CONVENTION
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "The types a sensor can be."
    SYNTAX      INTEGER { none(-1),
                        other(0),
                        volt(1),
                        amp(2),
                        watt(3),
                        voltamp(4),
                        wattHour(5),
                        voltampHour(6),
                        degreeC(7),
                        hertz(8),
                        percent(9),
                        meterpersec(10),
                        pascal(11),
                        psi(12),
                        g(13),
                        degreeF(14),
                        feet(15),
                        inches(16),
                        cm(17),
                        meters(18)
                        }
```

8. 使用感應器讀數公式來計算感應器讀數。

#### 範例

本節說明透過 SNMP 指令來擷取和解譯特定感應器的讀數。

如果您想要擷取其讀數的環境感應器 ID 編號為 **3**，請遵循下列程序來取得讀數。

1. 使用 OID 1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.2.3 來擷取感應器類型值。
  - 假設擷取的值為 10。



2. 根據 `TypeOfSensorEnumeration` 的資訊，**10** 代表溫度感應器。
3. 使用 **OID 1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.41.3** 來擷取感應器值。
  - 假設擷取的值為 **465**。
4. 使用 **OID 1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.17.3** 來擷取感應器的小數位數值。
  - 假設擷取的值為 **1**。
5. 使用 **OID 1.3.6.1.4.1.13742.4.3.3.1.16.3** 來擷取感應器的測量單位值。
  - 假設擷取的值為 **14**。
6. 根據 `SensorUnitsEnumeration` 的資訊，**14** 代表華氏溫度 (**°F**)。
7. 使用感應器讀數公式來解譯感應器讀數，如下所示。
  - $465 / 10^1 = 46.5 \text{ } ^\circ\text{F}$

本節說明如何使用指令行通訊協定 (Command Line Protocol, CLP) 介面來管理 Dominion PX 裝置。

### 本章內容

關於 CLP 介面.....	186
登入 CLP 介面.....	187
顯示插座資訊.....	190
顯示深入的插座資訊.....	192
開關插座電源.....	194
查詢插座感應器.....	195
設定順序延遲時間.....	195
顯示環境感應器資訊.....	195
設定環境感應器的臨界值.....	198
查詢 PDU 裝置的序號.....	199
重設 Dominion PX 裝置.....	199
使用說明指令.....	199

---

## 關於 CLP 介面

Dominion PX 提供指令行介面，資料中心管理員可使用此介面來執行一些基本管理工作。

此介面是以伺服器硬體系統管理架構 (Systems Management Architecture for Server Hardware, SMASH) 指令行通訊協定 (CLP) 為基礎。

使用這個介面，可以執行以下操作：

- 重設 Dominion PX 裝置
- 顯示名稱、電源狀態 (開或關) 以及每個插座關聯的感應器
- 開啟或關閉每個插座的電源
- 顯示每個插座關聯的感應器狀態

您可以使用終端機模擬程式，如超級終端機透過序列連線，或是透過 Telnet 或 SSH 用戶端，如 PuTTY 來存取此介面。

---

*附註：預設會停用存取 Telnet 的功能，因為 Telnet 會公開地進行通訊，因此並不安全。若要啟用 Telnet，請參閱〈修改網路服務設定〉 (請參閱 "修改網路服務設定" p. 59)。*

---

---

## 登入 CLP 介面

使用本機連線透過超級終端機來進行登入，其方式與使用 SSH 或 Telnet 進行登入有些不同。

---

### 使用超級終端機

您可以使用任何終端機模擬程式，於本機存取指令行介面。

本節說明是根據 Windows 作業系統中內建的超級終端機程式，該程式只存在於 Windows Vista 推出前的作業系統中。

▶ **若要使用超級終端機來登入：**

1. 透過本機連線將電腦連接到 Dominion PX 裝置。
2. 在電腦上啟動超級終端機，然後開啟主控台視窗。視窗初次開啟時，是空白的。

請確定 COM 連接埠使用下列組態：

- 每秒傳輸位元 = 9600
  - 資料位元 = 8
  - 停止位元 = 1
  - 同位檢查 = 無
  - 流量控制 = 無
3. 按 Enter。隨即會顯示指令提示。

```
Welcome!  
At the prompt type one of the following commands:  
- "clp"      : Enter Command Line Protocol  
- "config"   : Perform initial IP configuration  
- "unblock"  : Unblock currently blocked users  
192.168.50.214 command:
```

4. 在 `command` 提示中，輸入 `clp`，然後按 `Enter`。系統會提示您輸入登入名稱。

```
192.168.50.214 command: clp  
  
Entering character mode  
Escape character is '^]'.  
  
PDU CLP Server (c) 2000-2007  
  
Login: _
```

5. 輸入名稱，然後按 `Enter`。登入名稱需區分大小寫，因此請確定大小寫正確。然後系統會提示您輸入密碼。

```
Login: admin  
Password: _
```

6. 輸入密碼，然後按 `Enter`。密碼需區分大小寫，因此請確定大小寫正確。正確輸入密碼之後，就會出現 `clp:/->` 系統提示。

```
Login: admin  
Password:  
clp:/->
```

7. 您現在已登入指令行介面，且可以開始管理 `Dominion PX` 裝置。

---

## 使用 SSH 或 Telnet

您可以使用 SSH 或 Telnet 用戶端 (例如 PuTTY)，從遠端登入指令行介面。

---

*附註：PuTTY 是您可以從網際網路下載的免費程式。如需組態的詳細資訊，請參閱 PuTTY 文件。*

---

### ▶ 若要使用 SSH 或 Telnet 來登入：

1. 確定已經啟用 SSH 或 Telnet。請參閱 <修改網路服務設定> (請參閱 "修改網路服務設定" p. 59)。
2. 啟動 SSH 或 Telnet 用戶端，然後開啟主控台視窗。隨即會出現登入提示。

```
login as: █
```

3. 輸入名稱，然後按 Enter。登入名稱需區分大小寫，因此請確定大小寫正確。

---

*附註：如果使用 SSH 用戶端，則名稱不得超過 25 個字元。否則會登入失敗。*

---

然後系統會提示您輸入密碼。

```
login as: admin
admin@192.168.50.214's password: █
```

4. 輸入密碼，然後按 Enter。密碼需區分大小寫，因此請確定大小寫正確。正確輸入密碼之後，就會出現 clp:/-> 系統提示。

```
login as: admin
admin@192.168.50.214's password:
=== SM CLP v1.0.0 SM ME Addressing v1.0.0 Raritan CLP v0.1 ===
clp:/-> █
```

5. 您現在已登入指令行介面，且可以開始管理 Dominion PX 裝置。

---

### 中斷序列連線

透過序列連線完成存取 Dominion PX 裝置時，請關閉視窗或終端機模擬程式。

存取或升級多部 Dominion PX 裝置時，請務必先關閉序列連線視窗，然後再將序列纜線從一部裝置轉移到另一部裝置。

---

### 顯示插座資訊

使用 **show** 指令可顯示名稱、電源狀態（開或關）以及一個插座或所有插座的關聯感應器。

*附註：顯示插座資訊時，插座名稱會傳回為 OUTLET1、OUTLET2，依此類推。CLP 介面無法反映出從 Web 介面指派給插座的名稱。*

---

### 語法

以下是 **show** 指令的語法：

```
clp:/-> show /system1/outlet<outlet number>
```

其中 **<outlet number>** 是插座編號。若要顯示所有插座的資訊，請輸入萬用字元星號 (\*) 來取代編號。

---

## 屬性

您可以使用 `name` 和 `powerState` 屬性來篩選 `show` 指令的輸出。使用 `name` 屬性可以只顯示插座名稱，使用 `powerState` 屬性可以只顯示電源狀態（開或關）。

以下顯示這兩個屬性的語法：

```
clp:/-> show -d properties=name /system1/outlet<outlet number>
```

```
clp:/-> show -d properties=powerState /system1/outlet<outlet number>
```

其中 `<outlet number>` 是插座編號。在這兩個情況下，插座編號也可以使用萬用字元星號 (\*)。

---

## 範例

以下為 `show` 指令的範例。

### 範例 1 - 不含屬性

下圖顯示未加上任何屬性的 `show` 指令輸出。

```
clp:/-> show /system1/outlet7
/system1/outlet7
Properties:
  Name is OUTLET7
  powerState is 1 (on)

Associations:
  CIM_AuthorizedTarget => /system2/authorizedpriv8
  CIM_SystemDevice => /system1
  CIM_AssociatedSensor => /system1/ncurrsensor13
  CIM_AssociatedSensor => /system1/nsensor29
  CIM_AssociatedSensor => /system1/ncurrsensor14
  CIM_AssociatedSensor => /system1/nsensor30
  CIM_AssociatedSensor => /system1/nsensor31
```

### 範例 2 - Name 屬性

下圖顯示加上 name 屬性的 show 指令輸出。

```
clp:/-> show -d properties=name /system1/outlet7
/system1/outlet7
Properties:
Name is OUTLET7
```

### 範例 3 - powerState 屬性

下圖顯示加上 powerState 屬性的 show 指令輸出。

```
clp:/-> show -d properties=powerState /system1/outlet7
/system1/outlet7
Properties:
powerState is 1 (on)
```

---

## 顯示深入的插座資訊

使用 show 指令可顯示特定插座的 RMS 電流、功率因數、最大電流、有效功率及視在功率。

### ▶ 若要顯示深入的插座資訊：

1. 在插座執行 show 指令。這樣會顯示與所指定插座相關聯的感應器。
2. 在與插座相關聯的感應器執行 show 指令。

---

### 插座感應器內容

在插座感應器執行 show 指令時，隨即會顯示數項內容。

- 名稱
- 臨界值狀態
- 感應器測定的值

「Name」(名稱) 內容可識別感應器測量的項目。

如果名稱包含：	感應器會測量：
Current	RMS 電流
PwrFactor	功率因數
Max Curr	最大電流
Act. Power	有效功率



如果名稱包含：	感應器會測量：
Apt. Power	視在功率
用電量	用電量

祕訣：有時候 `OtherSensorTypeDescription` 內容也非常有助於識別插座感應器類型。

### 顯示深入的插座資訊範例

1. 在沒有其他屬性的插座執行 `show` 指令。

```

clp:/-> show /system1/outlet7
/system1/outlet7
Properties:
  Name is OUTLET7
  powerState is 1 (on)

Associations:
  CIM_AuthorizedTarget => /system2/authorizedpriv8
  CIM_SystemDevice => /system1
  CIM_AssociatedSensor => /system1/ncurrsensor13
  CIM_AssociatedSensor => /system1/nsensor29
  CIM_AssociatedSensor => /system1/ncurrsensor14
  CIM_AssociatedSensor => /system1/nsensor30
  CIM_AssociatedSensor => /system1/nsensor31

```

2. 在相關聯的感應器執行 `show` 指令。

```
clp:/-> show /system1/nsensor29
/system1/nsensor29
Properties:
  SystemCreationClassName is CIM_ComputerSystem
  SystemName is Management
  CreationClassName is CIM_NumericSensor
  DeviceID is 49.0.32
  Name is R.07 PwrFactor(49.0.32)
  SensorType is 1 (Other)
  OtherSensorTypeDescription is Power Factor
  CurrentState is OK
  PossibleStates is OK
  BaseUnits is 1 (Other)
  UnitModifier is -5
  RateUnits is 0 (None)
  CurrentReading is 0.000000
  NominalReading is 0

Associations:
  CIM_SystemDevice => /system1
  CIM_ConcreteDependency => /system2
  CIM_AssociatedSensor => /system1/outlet7
```

---

## 開關插座電源

使用 `set` 指令可開啟或關閉插座的電源。

---

### 開啟插座電源

使用關鍵字 `on` 來開啟插座電源。

```
clp:/-> set /system1/outlet<outlet number> powerState=on
```

其中 `<outlet number>` 是插座編號。

---

### 關閉插座電源

使用關鍵字 `off` 來關閉插座電源。

```
clp:/-> set /system1/outlet<outlet number> powerState=off
```

其中 `<outlet number>` 是插座編號。

---

### 查詢插座感應器

`show` 指令加上關鍵字 *Antecedent*，即可用於查詢插座感應器。

```
clp:/-> show -d properties=Antecedent /system1/outlet<outlet
number>=>CIM_AssociatedSensor
```

其中 `<outlet number>` 是插座編號。

---

### 設定順序延遲時間

`set` 指令可以變更所有插座的順序延遲時間。

```
clp:/-> set /system1 powerOnDelay=X
```

其中 `X` 代表時間數，採用的時間單位為 100 毫秒。例如，`powerOnDelay=2` 表示將順序延遲時間設定為 200 毫秒，而 `powerOnDelay=10` 表示將順序延遲時間設定為 1000 毫秒 (1 秒)。

---

### 顯示環境感應器資訊

以下是環境感應器的 `show` 指令語法：

```
clp:/-> show /system1/externalsensor<ID number>
```

其中 `<ID number>` 是 ID 編號，其會指派給受管理的環境感應器。最大數字為 16，因為 Dominion PX 裝置最多只能管理 16 個環境感應器。

若要顯示所有環境感應器的資訊，請輸入萬用字元星號 (\*) 來取代編號。

### 識別感應器類型

針對環境感應器執行 `show` 指令時，您可以檢查 `OtherSensorTypeDescription` 內容來識別其感應器類型。

如果內容顯示：	感應器類型
Humidity	濕度感應器
Temperature	溫度感應器
Contact	接點閉合感應器

### 範例 1 - 不含屬性

下圖顯示未針對 ID 編號為 1 的濕度感應器加上任何屬性的 `show` 指令輸出。

```

clp:/-> show /system1/externalsensor1
/system1/externalsensor1
Properties:
  SystemCreationClassName is CIM_ComputerSystem
  SystemName is Management
  CreationClassName is Raritan_CIMExternal
  DeviceID is unknown
  Name is Humidity AEI7A00022 (196.0.32)
  SensorType is 1 (Other)
  OtherSensorTypeDescription is Humidity
  CurrentState is OK
  PossibleStates is [OK,Lower Non-Critical,Lower Critical,Lower Non-Recoverable,Upper Non-Critical,Upper Critical,Upper Non-Recoverable]
  BaseUnits is 1 (Other)
  UnitModifier is 0
  RateUnits is 0 (None)
  CurrentReading is 57.000000
  NominalReading is 45
  Status is Sensor is available

Associations:
  CIM_SystemDevice => /system1
  CIM_ConcreteDependency => /system2

Verbs: cd help set show

```

下圖顯示未針對 ID 編號為 3 的接點閉合感應器加上任何屬性的 show 指令輸出。

```

clp:/-> show /system1/externalsensor3
/system1/externalsensor3
Properties:
  SystemCreationClassName is CIM_ComputerSystem
  SystemName is Management
  CreationClassName is Raritan_CIMExternal
  DeviceID is unknown
  Name is On/Off PRC0190292 1(198.0.32)
  SensorType is 1 (Other)
  OtherSensorTypeDescription is Contact
  CurrentState is OK
  PossibleStates is [OK,Transition to Idle,Transition to Ac
tive]
  BaseUnits is 1 (Other)
  UnitModifier is 0
  RateUnits is 0 (None)
  CurrentReading is 0.000000
  NominalReading is 0
  Status is Sensor is unavailable

Associations:
  CIM_SystemDevice => /system1
  CIM_ConcreteDependency => /system2

Verbs: cd help set show

```

---

### 範例 2 - Name 屬性

下圖顯示針對環境感應器 1 加上 name 屬性的 show 指令輸出。

```

clp:/-> show -d properties=Name /system1/externalsensor1
/system1/externalsensor1
Properties:
  Name is Humidity AEI7A00022 (196.0.32)

```

---

### 範例 3 - CurrentReading 屬性

下圖顯示針對環境感應器 1 加上 CurrentReading 屬性的 show 指令輸出。

```

clp:/-> show -d properties=CurrentReading /system1/externalsensor1
/system1/externalsensor1
Properties:
  CurrentReading is 62.000000

```

## 設定環境感應器的臨界值

以下顯示設定像是溫度感應器等數值環境感應器臨界值的語法。請注意，分離式 (開/關) 感應器沒有臨界值內容。

```
clp:/-> set /system1/externalsensor<ID number>
        LowerThresholdCritical=<LC_value>
        LowerThresholdNonCritical=<LNC_value>
        UpperThresholdNonCritical=<UNC_value>
        UpperThresholdCritical=<UC_value>
```

<ID number> 是 ID 編號，其會指派給受管理的環境感應器。最大數字為 16，因為 Dominion PX 裝置最多只能管理 16 個環境感應器。

<LC\_value> 是指派給緊急臨界值下限的數值。

<LNC\_value> 是指派給非緊急臨界值下限的數值。

<UNC\_value> 是指派給非緊急臨界值上限的數值。

<UC\_value> 是指派給緊急臨界值上限的數值。

設定臨界值時，請確定您設定的臨界值符合下表所示的規則：

臨界值	準則
緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值上限 + 遲滯
非緊急臨界值上限	大於或等於下列公式： 非緊急臨界值下限 + (2 x 遲滯)
非緊急臨界值下限	大於或等於下列公式： 緊急臨界值下限 + 遲滯

**重要：**在 CLP 介面中，Dominion PX 不會驗證新的臨界值是否符合規則，因此強烈建議您在套用之前，再檢查一次。

---

## 查詢 PDU 裝置的序號

`show` 指令和關鍵字 `serialNumber` 搭配使用，便可查詢 Dominion PX 裝置的序號。

```
clp:/-> Show -d properties=serialNumber /system1
```

---

## 重設 Dominion PX 裝置

`reset` 指令只會重新啟動 Dominion PX 管理應用程式。個別插座的電源狀態保持不變。

這不是出廠重設指令。

```
clp:/-> reset /system1
```

---

*附註：若要執行出廠重設作業，請參閱<重設為出廠預設值> (請參閱 "重設為出廠預設值" p. 275)。*

---



---

## 使用說明指令

當您不熟悉 CLP 指令時，說明指令便很有幫助，例如支援的選項或特定指令的語法。

---

### 範例 1 - Show 指令的說明資訊

若要顯示特定指令的說明資訊，請在 `help` 指令後面加上該指令。

下圖顯示 `show` 指令的說明資訊輸出。

```
clp:/-> help show
The Show command is used to display information about objects
within the CLP namespace.

Usage: SHOW [options] [target]

Use "-output verbose" option for more detailed help.
```

---

### 範例 2 - 取得深入的說明資訊

若要顯示詳細的說明資訊，請在 `help` 指令與要查詢的指令之間加上選項 `-output verbose`。

下圖顯示 `show` 指令詳細的說明資訊輸出。

```
clp:/-> help -output verbose show
The Show command is used to display information about objects
within the CLP namespace.

Usage: SHOW [options] [target]

Supported options:
  -display <arg> (-d)   Select information to display.
  -examine          (-x) Check syntax, don't execute command.
  -help            (-h)   Display this help.
  -level <n>       (-l)   Recurse n (or 'all') levels below target.
  -output <arg>   (-o)   Specify output format.
  -version         (-v)   Display version information.
```



Dominion PX 線上監視器的機型名稱會遵循以下格式：PX-3nnn，其中 n 代表數字。

和大部分 Dominion PX 裝置不一樣的是，線上監視器有多個電源輸入插孔。每個電源輸入插孔只能連接到一個插座，因此電源輸入插孔的額定值會和插座的額定值相同。

力登提供單相式與三相式線上監視器，藉以滿足不同的需求。

### 本章內容

綜覽.....	201
軟電線安裝指示 .....	203
線上監視器的 LED 顯示幕.....	211
線上監視器的 Web 介面.....	212
SNMP 與 CLP 介面.....	214

---

### 綜覽

線上監視器具備數目相同的電源輸入插孔與插座。電源輸入插孔可與電力來源連接以用來接電，例如電力分配面板或分支電路插座。插座可與消耗電力的裝置連接，例如冷卻裝置或 IT 裝置。

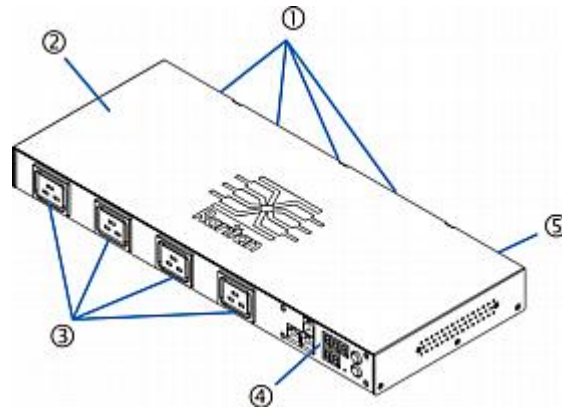
電源輸入插孔位在標示為 **Line (線路)** 的那一面，而插座位在標示為 **Load (負載)** 的那一面。

線上監視器的電源輸出入插孔與插座提供兩種機械設計類型。

- 電源插座類型，例如 PX-3411
- 纜線固定頭類型，例如 PX-3420

### 具有電源插座的機型

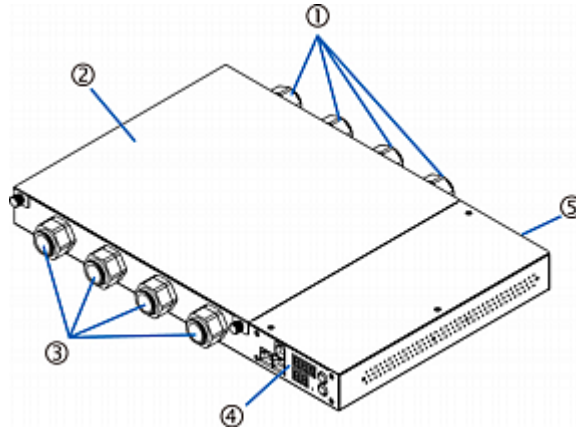
下圖顯示一台線上監視器，其電源輸入插孔與插座是使用電源插座的形式。根據您所購買的機型，電源輸入插孔與插座的數目會有所不同。



編號	說明
1	電源輸入插孔 (標示 LINE 字樣那一面)
2	上蓋
3	插座 (標示 LOAD 字樣那一面)
4	有 LED 顯示幕的正面面板
5	背面面板

### 具有纜線固定頭的機型

下圖顯示一台線上監視器，其電源輸入插孔與插座是以纜線固定頭的形式提供。根據您所購買的機型，電源輸入插孔與插座的數目會有所不同。



編號	說明
1	電源輸入插孔 (標示 LINE 字樣那一面)
2	上蓋
3	插座 (標示 LOAD 字樣那一面)
4	有 LED 顯示幕的正面面板
5	背面面板

### 軟電線安裝指示

您可能要在線上監視器的電源輸入插孔與插座安裝軟電線，除非該機型出廠時已具備軟電線，例如 PX-3423。

**警告！**除非您是持有證照且有經驗的電氣技師，否則請不要組裝本產品的配線。由經驗不足或未取得證照的電氣技師進行或嘗試組裝，可能會造成被電擊、火災、人員傷害及死亡。您若不是持有適當證照的合格電氣技師且未投保適當險種，請即刻停止動作。這並非您所能勝任和應該嘗試的工作。由於不當安裝而對設備造成任何衍生性損害或是資料遺失之情況，力登概不承擔責任。

若為合格電氣技師：開始進行安裝之前，請仔細閱讀指示全文。您必須遵照所有配線指示進行，確定其符合國家與當地電氣法規，並依照有關過電流保護的所有其他電擊安全防護規範。如果您不確定任何答案或有其他疑問，請停止並聯絡力登技術支援部門。

下列指示可供製造的力登產品用以接受使用者安裝的軟電線。這些產品在視覺上可透過用以固定軟電線的纜線封蓋，來加以識別。



---

### 軟電線選擇

- 偏好的軟電線是類型 SOOW 600V，90°C 或 105°C。使用不同的軟電線類型之前，請連絡力登公司。
- 軟電線的額定安培容量必須大於或等於力登產品銘牌上標示的額定安培容量。美國地區可在 NEC(2011) 400.5 節找到軟電線的相關安培容量。
- 軟電線中的電線條數必須符合力登產品內的端子數（包括接地端子）。如需例外，請參閱 <三相式線上監視器接線>（請參閱 "三相式線上監視器接線" p. 205）。
- 如果會將插頭連接到軟電線，軟電線的長度就不可以超過 4.5 公尺 - 如 UL 60950-1 (2007) 與 NEC 645.5 (2011) 中所指定。
- 軟電線可能會永久連接到經當地管制機關核可的電源。美國地區可在 NEC (2011) 400.7(A)(8)、400.7(B)、368.56 節及 400.4 表中找到相關電氣法規。

---

### 插頭選擇

如果會將插頭連接到軟電線，該插頭的額定安培容量選擇如下：

- 美國地區插座的額定安培容量必須大於力登產品的額定安培容量 125%。某些力登產品沒有正好 125% 的額定插頭，例如 35A 三相式 Delta 接線的 PDU 裝置。在這些情況下，請選擇最接近但超過 125% 的插頭。例如，最接近且適合 35A 三相式 PDU 裝置使用的是 50A 插頭。
- 所有其他位置均需遵循當地管制機關法規，插頭的額定安培容量要和力登產品的額定安培容量相同。

---

### 插座選擇

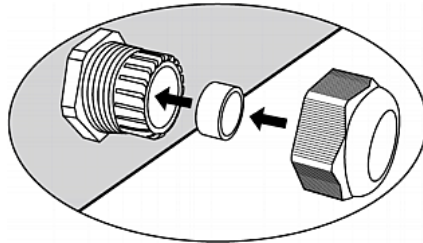
若為力登線上監視器，有插座的軟電線裝配的任何插座額定值，必須和有電源輸入插孔的軟電線所連接的插頭相同。

### 降低力登產品的額定值

降低可能會連接到力登產品的插頭、插座以及軟電線額定值。這樣做就會降低該產品的安培容量額定值。

#### ▶ 降額指示：

1. 選擇插頭，然後使用其額定的安培容量，來決定降額的安培容量。
  - 北美地區的降額安培容量是插座的額定安培容量的 80%。例如，30A 插座會導致降額安培容量為 24A。
  - 其他地理位置經當地管制機關核可的降額安培容量，就是插頭的額定安培容量。例如，使用 16A 插座會導致降額安培容量為 16A。
2. 降額安培容量必須標示在力登產品上，以便可輕鬆識別新降低的額定值。
3. 若為線上監視器，使用的插座電壓與安培容量額定值必須和在步驟 1 中選擇的插頭相同。
4. 軟電線的額定安培容量必須大於或等於降額安培容量。由於新的軟電線直徑可能較小，請務必加以檢查，確保纜線封蓋螺帽鎖緊時可牢牢地固定軟電線，而不會被扭曲、拉拔或推入纜線封蓋。力登產品可能會隨附密封環以供直徑較小的軟電線使用，或者您可以向力登要求取得密封環，來降低纜線封蓋的內徑。



### 三相式線上監視器接線

三相式線上監視器包含 4 個電極接線端子台 (L1、L2、L3、N)，可監視 5 條 (4P+PE) 三相式 Y 型接線。也可以使用 Delta 接線的 4 條 (3P+PE) 三相式接線（沒有電線連接到接線端子台的水線“N”）。不需要其他硬體或韌體組態設定，來指定連線為 5 條 Y 型或 4 條 Delta 型接線。

### 線上監視器未使用的通道

您不需要連接多重通道線上監視器的所有通道。未使用通道的電源輸入插孔與插座插孔都必須完全封閉。如果您的國家或地區可取得此用途的專用「扣式塞頭」，可能是不錯的選擇。

---

### 軟電線逐步安裝

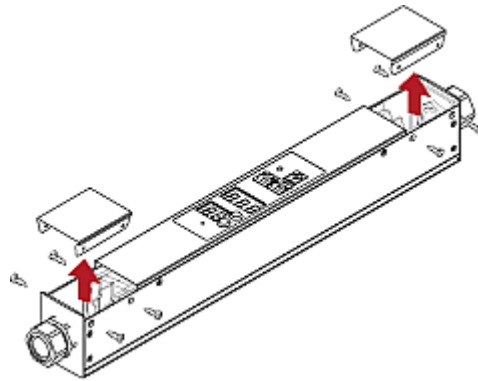
完成安裝需要下列項目：

- 軟電線。
- 絕緣的圓型端子 (每條電線一個) 與適當的壓接鉗。
- 插頭與插座 (用於線上監視器)
- 扭力螺絲起子、扭力螺帽起子及扭力扳手，以鎖緊接線端子台螺絲、接地螺帽以及纜線封蓋螺帽。

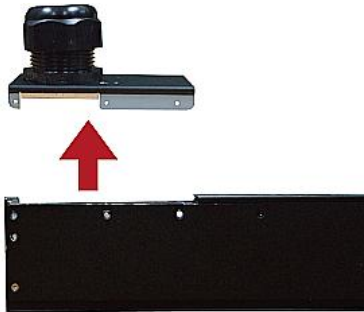
▶ **若要安裝軟電線：**

1. 打開 PDU 裝置的存取面板 (或線上監視器頂端的面板)，顯露出電源接線端子台。

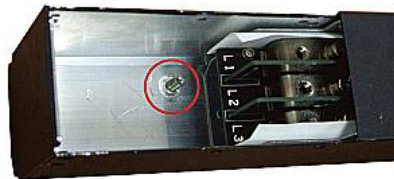
### 單通道線上監視器



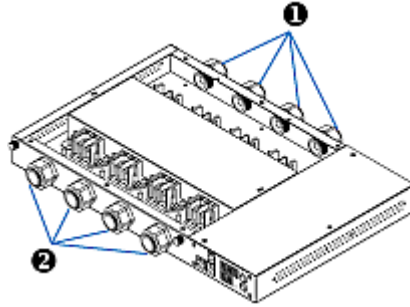
### 0U PDU



務必要找到接地的固定螺栓。每個端子台都會有各自接地的固定螺栓。每條軟電線的綠色（或綠/黃色）接地線都必須與接地的固定螺栓連接。



對於線上監視器，請務必識別電源輸入插孔端子台 (監視器背面) 與插座端子台 (監視器正面)。每個電源輸出插孔端子台都有對應的插座端子台。



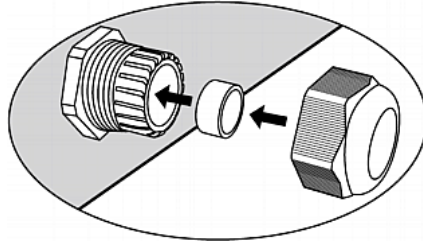
編號	說明
❶	電源輸入插孔 (標示為 LINE)
❷	插座 (標示為 LOAD)

2. 剝去軟電線外層的絕緣護套，然後移除任何黃麻、包紙或其他填充物。使用下列各項協助判斷要除去多少絕緣護套：
  - 在裝配成品中，力登產品內應會露出外層的絕緣護套。
  - 電線將有圓型端子會壓接在其上。
  - 在裝配成品中，電線應要有點鬆弛而不能緊繃。
  - 在裝配成品中，如果在纜線封蓋放入軟電線，而施力於纜線的電線時，接地線必須是最後受力的電線。
3. 每條電線上都壓接一個絕緣的圓型端子。接地線可以使用非絕緣的圓型端子。檢查每個壓接處，確保已牢牢固定並確認絕緣的圓型端子背面沒有露出任何電線。
4. 鬆開纜線封蓋螺帽，然後將軟電線組件往封蓋內推。





暫時手動鎖緊封蓋螺帽，然後確認無法將纜線扭曲，或是拔出或推入封蓋。如果手動鎖緊後纜線會鬆脫，請不要繼續進行。在某些機型中，特別是線上監視器，軟電線的直徑可能比纜線封蓋還小。力登產品可能會隨附密封環以供直徑較小的軟電線使用，或者您可以向力登要求取得密封環，來降低纜線封蓋的內徑。



5. 依照下列順序，在機架以螺絲固定的接地螺栓固定綠色（或綠/黃色）接地線的圓型端子：
  - a. 在螺栓放上固定墊圈。
  - b. 在螺栓放上接地線的圓型端子。
  - c. 在螺栓放上螺帽，並以扭力扳手鎖緊。適當的扭力設定會根據螺帽尺寸而異。

螺帽尺寸	扭力設定 (N·m)	誤差值
M3	0.49	10%
M4	1.27	8%
M5	1.96	5%
M6	2.94	3.5%
M8	4.9	2%

- d. 檢查接地連線。應要牢牢固定且無法移動或旋轉。

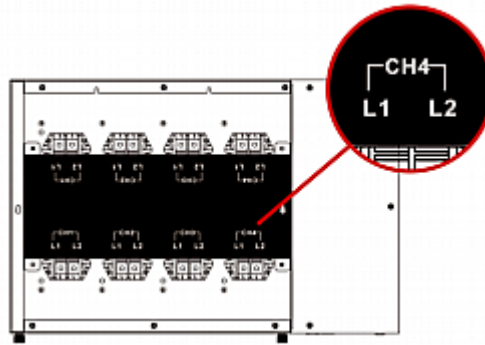


6. 在端子台固定所有其餘電線的圓型端子，然後使用扭力螺絲起子鎖緊每個端子。適當的扭力設定會根據螺絲尺寸而異。

螺絲尺寸	扭力設定 (N·m)	誤差值
M3	0.49	10%
M4	1.27	8%
M5	1.96	5%
M6	2.94	3.5%
M8	4.9	2%

確定每個圓型端子都已確實固定，而且無法用手予以扭曲。使用下列指示協助在端子台進行接線。

- 在採用全球額定值的單相式力登產品中，端子會標示為 L1 與 L2。L1 是相線。L2 則是水線 (120/230V 安裝) 或是另一條相線 (208V 安裝)。



- 在所有三相式產品中，L1 為相線 A，L2 是相線 B，L3 則是相線 C，而 N 是水線。
  - 對於插頭與插座間有一對一對應關係的力登線上監視器，請讓電源輸入插孔與插座的軟電線維持相同的電線色彩。
7. 針對纜線封蓋進行最後調整，然後確認軟電線的絕緣護套伸入力登產品中。手動鎖緊封蓋螺帽，然後使用扭力扳手完成鎖緊的動作。適當的扭力設定會根據纜線封蓋尺寸而異。

纜線封蓋尺寸	扭力設定 (N·m)
M12x1.5	0.7 至 0.9
M16x1.5	2.0 至 3.0
M20x1.5	2.7 至 4.0
M25x1.5	5.0 至 7.5
M32x1.5	7.5 至 10.0
M40x1.5	7.5 至 10.0

纜線封蓋尺寸	扭力設定 (N·m)
M50x1.5	7.5 至 10.0
M63x1.5	7.5 至 10.0

附註：纜線封蓋尺寸標示在纜線封蓋主體上。

鎖緊之後，檢查軟電線與纜線封蓋有無下列情況：

- 確定您可以在纜線封蓋主體與纜線封蓋螺帽之間看見一些其餘的螺紋。封蓋螺帽不可以鎖到封蓋主體底部。
  - 確定纜線封蓋中的軟電線在被扭曲、往內推或拉拔時都會紋風不動。
8. 重新安裝 PDU 裝置接線存取面板或線上監視器的面板蓋。這樣就完成力登產品的內部接線操作。
  9. 對於線上監視器，依照製造商的指示將插座固定在有插座的軟電線。
  10. 執行下列步驟來完成連接電源輸入插孔的軟電線：
    - 依照製造商的指示來組裝插頭。
    - 遵循適當的電氣法規，在軟電線加上電源線扣，永久連接到電氣接線盒中。

## 線上監視器的 LED 顯示幕

線上監視器的 LED 顯示幕和一般 Dominion PX 機型相同。請參閱 <LED 顯示幕> (請參閱 "LED 顯示幕" p. 34)。

### 自動模式

與一般 Dominion PX 機型不同的是，處於自動模式時，線上監視器的 LED 顯示幕只會循環交替顯示每個插座的電流讀數。

### 手動模式

您可以在線上監視器的「手動模式」下，於所選取插座的電壓、有效功率及電流讀數間切換。若要進入手動模式，請按向上或向下按鈕。

#### ▶ 若要操作線上監視器的 LED 顯示幕：

1. 按向上或向下按鈕，直到您在兩位數那列中選取所需的插座編號。
  - 按「UP」(向上) 按鈕，移到上一個選擇。
  - 按「DOWN」(向下) 按鈕，移到下一個選擇。

2. 所選插座的電流會顯示在三位數那列。其會以下列格式顯示：XX.X (A)。
3. 如有需要，您可以同時按向上和向下按鈕，在電流與電壓讀數之間切換。
  - 顯示的電壓格式如下：XXX (V)。大約會顯示 5 秒鐘，之後會再次顯示電流。
4. 若要切換至有效功率讀數，請按向上或向下按鈕，直到在兩位數的列選取不平衡負載，例如 1U。然後同時按向上和向下按鈕，以切換至有效功率模式，例如 1P。現在您可以按向上或向下按鈕，在不同插座/電源輸入插孔的有效功率之間切換。
  - 有效功率會以下列格式顯示：X.XX (W)。大約會顯示 5 秒鐘，之後會再次顯示電流。

若要結束有效功率模式，請不要按任何按鈕，靜候 LED 顯示幕回到「自動模式」。

---

*附註：LED 顯示幕會在最後一次按下任何按鈕且經過 10 秒之後，回到自動模式。*

---

*祕訣：查看顯示的小數點位置，是分辨電壓、電流和功率的快速方式。電壓沒有小數點，有效功率的小數點位於第一位和第二位數字之間，電流的小數點則位於第二位和第三位數字之間。*

---

## 線上監視器的 Web 介面

線上監視器的 Web 介面類似於一般 Dominion PX 機型的 Web 介面。

如需登入指示與其他詳細資訊，請參閱 [〈使用 Web 介面〉](#) (請參閱 "使用 Web 介面" p. 40)。

---

### 功能表

線上監視器不會執行過電流保護機制與插座開關功能，因此其功能表項目和一般的 Dominion PX PDU 裝置會稍微有所不同。下列清單顯示每個功能表及其功能表項目組。

#### Details (詳細資料)

Outlet Details (插座詳細資料)

PDU Details (PDU 詳細資料)

Outlet Setup (插座設定)

**Alerts (警示)**

Alert Configuration (警示組態)  
Alert Policies (警示原則)  
Alert Policy Editor (警示原則編輯器)  
Alert Destinations (警示目的端)

**User Management (使用者管理)**

Change Password (變更密碼)  
Users & Groups (使用者和群組)  
User / Group System Permissions (使用者/群組系統權限)

**Device Settings (裝置設定)**

PDU Setup (PDU 設定)  
Network (網路)  
Security (安全性)  
Certificate (憑證)  
Date / Time (日期/時間)  
Authentication (驗證)  
SMTP Settings (SMTP 設定)  
SNMP Settings (SNMP 設定)  
Event Log (事件記錄)  
FIPS Setting (FIPS 設定)

**External Sensors (外接式感應器)**

External Sensors Details (外接式感應器詳細資料)  
External Sensors Setup (外接式感應器設定)

**Maintenance (維護)**

Device Information (裝置資訊)  
View Event Log (檢視事件記錄)  
Update Firmware (更新韌體)  
Bulk Configuration (大量組態)  
Unit Reset (設備重設)

### Diagnostics (診斷)

- Network Interface (網路介面)
- Network Statistics (網路統計資料)
- Ping Host (Ping 主機)
- Trace Route to Host (追蹤主機路由)
- Device Diagnostics (裝置診斷)

### Help (說明)

- About Dominion PX (關於 Dominion PX)

## 首頁

線上監視器上各個插座的電源狀態會顯示在「Home」(首頁) 頁面的「Monitors」(監視器) 區段，其包括：

- Voltage (電壓) (伏特)
- RMS Current (RMS 電流) (安培)
- Active Power (有效功率) (瓦特)
- Active Energy (用電量) (WattHours)

The screenshot shows the Raritan Dominion PX web interface. The top navigation bar includes Home, Details, Alerts, User Management, Device Settings, External Sensors, Maintenance, Diagnostics, and Help. The main content area is titled 'Home > PDU Status' and features a 'Monitors' table with the following data:

Name	Voltage	RMS Current	Active Power	Active Energy
Inlet1 <a href="#">Outlet 1</a>	109 Volts	0.14 Amps	9 Watts	145 WattHours
Inlet2 <a href="#">Outlet 2</a>	0 Volts	0.00 Amps	0 Watts	0 WattHours
Inlet3 <a href="#">Outlet 3</a>	0 Volts	0.00 Amps	0 Watts	0 WattHours
Inlet4 <a href="#">Outlet 4</a>	0 Volts	0.00 Amps	0 Watts	0 WattHours

Additional information on the left side of the interface includes:

- Time & Session:** 2011-07-20 13:16
- User:** admin
- State:** 70 sec idle
- Your IP:** 192.168.84.43
- Last Login:** 2011-07-20 11:34
- Device Information:** Name: my\_device, Model: PX (PX-3420), IP Address: 192.168.84.57, Firmware: 01.05.00, Firmware Status: OK

## SNMP 與 CLP 介面

和 Dominion PX 機型相同的是，線上監視器允許透過 SNMP 或 CLP 介面從遠端存取。請參閱 <使用 SNMP> (請參閱 "使用 SNMP" p. 170) 與 <使用 CLP 介面> (請參閱 "使用 CLP 介面" p. 186)。

## 本章內容

環境操作溫度上限.....	215
Dominion PX Serial RJ-45 連接埠腳位.....	215
Dominion PX Feature RJ-12 連接埠腳位.....	215

---

**環境操作溫度上限**

根據機型與認證標準 (CE 或 UL)，Dominion PX 的環境操作溫度上限 (TMA) 會有所不同 (攝氏 40 至 60 度)。如需所擁有機型的這項資訊，請聯絡力登技術支援部門。

規格	度數
最高環境溫度	攝氏 40 至 60 度

---

**Dominion PX Serial RJ-45 連接埠腳位**

RJ-45 針腳/訊號定義			
針腳編號	訊號	方向	說明
1	DTR	輸出	預留
2	GND	—	訊號接地
3	+5V	—	CIM 電源 (200mA，具保險絲保護)
4	TxD	輸出	傳輸資料 (資料輸出)
5	RxD	輸入	接收資料 (資料輸入)
6	N/C	N/C	無連線
7	GND	—	訊號接地
8	DCD	輸入	預留

---

**Dominion PX Feature RJ-12 連接埠腳位**

RJ-12 針腳/訊號定義			
針腳編號	訊號	方向	說明
1	+12V	—	電源 (500mA，具保險絲保護)
2	GND	—	訊號接地
3	RS485 (資料 +)	雙向	數據線 +
4	RS485 (資料 -)	雙向	數據線 -
5	GND	—	訊號接地
6	單線		用於 Feature 連接埠



# Ap B

# 設備安裝工作表

Dominion PX 系列機型 \_\_\_\_\_

Dominion PX 系列序號 \_\_\_\_\_

插座 1	插座 2	插座 3
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途
插座 4	插座 5	插座 6
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途

Ap B: 設備安裝工作表

插座 7	插座 8	插座 9
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途
插座 10	插座 11	插座 12
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途
插座 13	插座 14	插座 15
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途

插座 16	插座 17	插座 18
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途
插座 19	插座 20	插座 21
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途

Ap B: 設備安裝工作表

插座 22	插座 23	插座 24
機型	機型	機型
序號	序號	序號
用途	用途	用途

轉接頭類型

---

纜線類型

---

軟體程式名稱

---

您可以透過電源 CIM (例如 D2CIM-PWR) 來將 Dominion PX 裝置連接到力登的存取產品 (KVM 切換器)。您必須啟用序列連接埠支援電源 CIM 的功能，才能啟用與 KVM 切換器通訊的功能。依預設，序列連接埠支援電源 CIM 的功能處於啟用狀態。

如果不需要連接到力登 KVM 切換器，便可以停用序列連接埠的支援電源 CIM 的功能。請注意，停用序列連接埠支援電源 CIM 的功能後，即使已經備妥電源 CIM，KVM 切換器也無法接收來自 Dominion PX 的資料，或是控制該裝置。

▶ 若要啟用或停用連接的電源 CIM：

1. 使用終端機模擬程式來存取 CLP 介面。請參閱 <使用超級終端機> (請參閱 "使用超級終端機" p. 187)。
2. 輸入指令 `configurepowercim`，然後按 Enter。

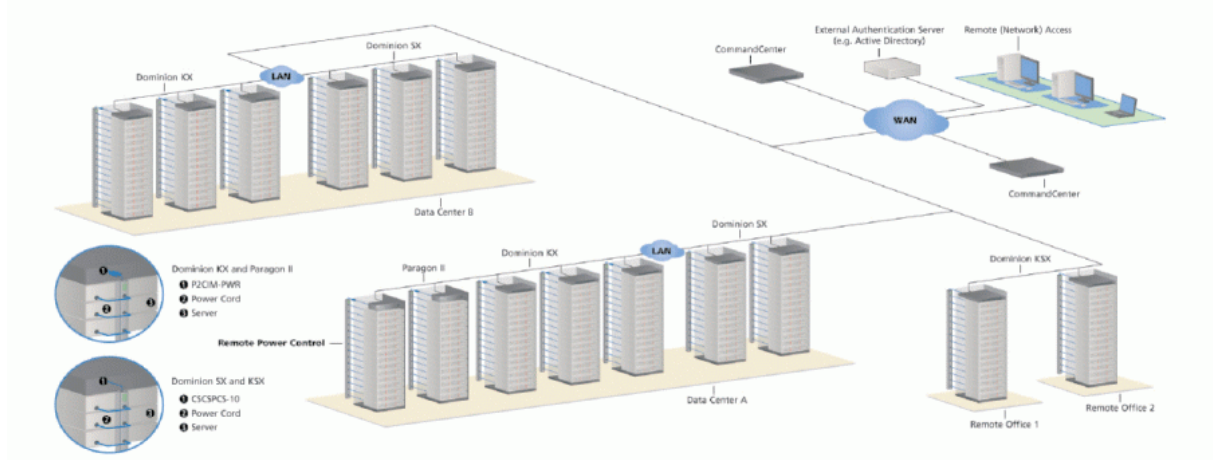
```
Welcome!
At the prompt type one of the following commands:
- "clp"      : Enter Command Line Protocol
- "config"   : Perform initial IP configuration
- "unblock"  : Unblock currently blocked users
192.168.84.121 command: configurepowercim
```

3. 輸入 `yes` 即可啟用電源 CIM，或是輸入 `no` 來加以停用，然後按 Enter。

```
Welcome!
At the prompt type one of the following commands:
- "clp"      : Enter Command Line Protocol
- "config"   : Perform initial IP configuration
- "unblock"  : Unblock currently blocked users
192.168.84.121 command: configurepowercim
Enable Power CIM (yes/no) [yes]: yes
```

4. 等待 CLP 介面完成作業，並再次顯示歡迎使用訊息。

```
Welcome!
At the prompt type one of the following commands:
- "clp"      : Enter Command Line Protocol
- "config"   : Perform initial IP configuration
- "unblock"  : Unblock currently blocked users
192.168.84.121 command: configurepowercim
Enable Power CIM (yes/no) [yes]: yes
Enabled Power CIM ...
```



產品	直接存取介面		透過 CC-SG 介面存取		連線	支援的 PX 設備數目上限
	關聯	控制	關聯	控制		
Dominion SX	>= 3.1 : SX GUI ; < 3.1 : 無	RSC 接至 PX 序列連接埠	CC GUI	CC GUI	CSCSPCS-1 或 CSCSPCS-10	上限 = 序列連接埠數目

產品	直接存取介面		透過 CC-SG 介面存取		連線	支援的 PX 設備數目上限
	關聯	控制	關聯	控制		
Dominion KX-I	KX Manager	RRC/MPC	CC-GUI	CC-GUI	P2CIM-PWR	4 部 ; 8 部 (KX 1.3 或以上)
Dominion KX-II	KX GUI	RRC/MPC 、 JAC	CC-GUI	CC GUI	D2CIM-PWR	4 部 ; 8 部 (KX 1.3 或以上)
Dominion KX2-101	KX-GUI	RRC/MPC 、 JAC	CC-GUI	CC-GUI	DKX2-101-SPDUC	1
Dominion KSX 2	KSX GUI	RRC/MPC 、 JAC	CC-GUI	CC-GUI / KSX GUI	CAT5 直通纜線	

產品	直接存取介面		透過 <b>CC-SG</b> 介面存取		連線	支援的 <b>PX</b> 設備數目上限
	關聯	控制	關聯	控制		
Paragon II (UST)	Paragon Manager、OSD	OSD	IP-Reach + OSD	IP-Reach + OSD	P2CIM-PWR	上限 = 通道埠數目
Paragon II (USTIP)	Paragon Manager、OSD	RRC、OSD	PIISC + Paragon Manager	CC GUI	P2CIM-PWR	上限 = 通道埠數目

關聯：將目標與電源插座建立關聯

控制：開啟/關閉裝置電源及重新開啟電源

CSCSPCS-1：一種轉接頭，連接時仍需使用 Cat5 直通纜線

---

附註：若將 *D2CIM-PWR* 以外的任何電源 CIM (如 *P2CIM-PWR*) 連接到 *PX* 序列連接埠，會將所有插座都切換至「ON」(開啟) 狀態，即使之前處於「OFF」(關閉) 狀態。

---

## 本章內容

Power IQ 組態設定 .....	224
Dominion KX II 電源插座裝置組態設定.....	226
Dominion KX I 電源插座裝置組態設定.....	230
Paragon II .....	235
Dominion SX.....	238
Dominion KSX .....	241
CommandCenter Secure Gateway .....	242

---

## Power IQ 組態設定

力登的 Power IQ 是一種軟體應用程式，可收集和管理來自不同 PDU (安裝於伺服器機房或資料中心) 的資料。您可以利用此軟體：

- 針對多部 PDU 進行大量組態設定
- 為不同 PDU 上的插座命名
- 在含有插座開關功能的 PDU 開啟/關閉插座電源

如需 Power IQ 的詳細資訊，請參閱下列其中一項：

- 《Power IQ 使用手冊》：可在力登網站的「**Firmware and Documentation**」(韌體與文件) 區段 (<http://www.raritan.com/support/firmware-and-documentation/>) 上取得。
- Power IQ 線上說明：可在「**Product Online Help**」(產品線上說明) 區段 (<http://www.raritan.com/support/online-help/>) 上取得。

---

*附註：Power IQ 必須使用 SNMP v3 來管理或控制以 FIPS 模式執行的 Dominion PX。請參閱〈整合力登產品的影響〉 (請參閱 "整合力登產品的影響" p. 162)。*

---

---

### 將 PDU 新增至 Power IQ 管理

設定 Power IQ 之後，請將 Dominion PX 或其他 PDU 新增至管理。然後 Power IQ 就可以從這些 PDU 收集資料。

您也可以上傳包含資訊的 CSV 檔，將 PDU 新增至 Power IQ。請參閱《Power IQ 使用手冊》中的〈利用 CSV 檔案大量新增 PDU〉。

使用此程序來將 Raritan EMX 加入 Power IQ。

▶ **若要將 PDU 新增至 Power IQ 管理：**

1. 在「PDU」索引標籤中，按一下「Add」(新增)。
2. 輸入 PDU 的 IP 位址。
3. 如果 PDU 位於菊鏈式組態或主控台伺服器組態中，請在「Proxy Index」(Proxy 索引) 欄位中，輸入該 PDU 在菊鏈的定位編號或序列連接埠編號。

---

*附註：如果 PDU 不是位於這類組態中，請保留「Proxy Index」(Proxy 索引) 欄位空白。*

---

4. 在「External Key」(外部金鑰) 欄位中，輸入資產標籤編號或其他資產管理代碼。**這是選擇性且非必需的步驟。**



5. 在「Custom Field 1」(自訂欄位 1) 與「Custom Field 2」(自訂欄位 2) 中輸入資料。**這是選擇性且非必需的步驟**。Power IQ 中的標籤可能有所變更以識別這些欄位。
6. 如果 PDU 是 Dominion PX，請在「Dominion PX Credentials」(Dominion PX 認證) 區段中，輸入有效的 PDU「Username」(使用者名稱) 及「Password」(密碼)。在「Password Confirm」(密碼確認) 欄位中重新輸入密碼
7. 選取 SNMP 版本。
  - 若為 SNMP 版本 1/2c PDU，請輸入至少具備此 PDU 之讀取權限的「SNMP Community String」(SNMP 社群字串)。這樣會啟用輪詢 PDU 以取得資料。輸入具備 PDU 之讀取及寫入權限的 SNMP 社群字串，以啟用電源控制、插座重新命名及緩衝資料擷取。
  - 若為 SNMP 版本 3 PDU，請輸入「Username」(使用者名稱) 並選取「Authorization Level」(授權層級)。授權層級如下：
    - noAuthNoPriv - 無驗證密碼，無編碼密碼
    - authNoPriv - 有驗證密碼，無編碼密碼
    - authPriv - 有驗證密碼，有編碼密碼
  - a. 根據選取的「Authorization Level」(授權層級)，您必須為「Authorization」(授權) 及「Privacy」(隱私權) 輸入其他認證。
  - b. Authorization Protocol (授權通訊協定)：選取「MD5」或「SHA」。
  - c. 輸入 PDU 的「Authorization Passkey」(授權密碼)，然後在「Authorization Passkey Confirm」(授權密碼確認) 欄位中重新輸入密碼。
  - d. Privacy Protocol (隱私權通訊協定)：選取「DES」或「AES」。
  - e. 輸入 PDU 的「Privacy Passkey」(隱私權密碼)，然後在「Privacy Passkey Confirm」(隱私權密碼確認) 欄位中重新輸入密碼。

---

*附註：您必須針對新增至 Power IQ 的所有 PDU 啟用 SNMP 代理程式。*

---

8. 選取「Validate and wait for discovery to complete before proceeding」(驗證並等待探查完成之後再繼續)，在您新增此 PDU 時檢查認證並檢視探查程序狀態。**這是選擇性且非必需的步驟**。請參閱《Power IQ 使用手冊》中的〈驗證 PDU 認證〉。
9. 按一下「Add」(新增)。

---

附註：決定 PDU 機型之後，就會完成 PDU 探查。首次輪詢此裝置之後，才會決定 SNMP 欄位 (例如接點及位置值)。

---

新增之後，PDU 就會出現在「PDU」清單中。Power IQ 會開始輪詢 PDU 以取得感應器資料。您可以設定 Power IQ 輪詢 PDU 的頻率。請參閱《Power IQ 使用手冊》中的〈設定輪詢問隔〉。

---

## Dominion KX II 電源插座裝置組態設定

與 Dominion KX II 整合需要 D2CIM-PWR 與 CAT5 直通纜線。

如需 Dominion KX II 的詳細資訊，請參閱下列其中一項：

- Dominion KX II 使用手冊：可在力登網站的「**Firmware and Documentation**」(韌體與文件) 區段 (<http://www.raritan.com/support/firmware-and-documentation/>) 上取得。
- Dominion KX II 線上說明：可在「**Product Online Help**」(產品線上說明) 區段 (<http://www.raritan.com/support/online-help/>) 上取得。

---

### 設定機架 PDU (電源插座裝置) 目標

KX II 可讓您將機架 PDU (電源插座裝置) 連線到 KX II 連接埠。您可以從 KX II 的「Port Configuration」(KX II 連接埠組態設定) 頁面來完成 KX II 機架 PDU 組態設定。

### 連接機架 PDU

力登 PX 系列的機架 PDU (電源插座裝置) 是使用 D2CIM-PWR CIM 連接到 Dominion 裝置。

#### ▶ 若要連接機架 PDU：

1. 將 D2CIM-PWR 的 RJ-45 公接頭連接到機架 PDU 序列連接埠上的 RJ-45 母接頭。
2. 使用一對一 Cat5 纜線，將 D2CIM-PWR 的 RJ-45 母接頭連接到 KX II 任一可用系統的連接埠母接頭。
3. 將 AC 電源線連接到目標伺服器與可用的機架 PDU 插座。
4. 將機架 PDU 連接到 AC 電源。

## 5. 開啟裝置的電源。

**在 KX II 命名機架 PDU 或 LX (電源插座裝置的連接埠頁面)**


---

*附註：您可以在 PX 或 KX II 與 LX 命名 PX 機架 PDU (電源插座裝置)。*

---

在將力登遠端機架 PDU 連線到 KX II 或 LX 後，其便會顯示在「Port Configuration」(連接埠組態設定) 頁面。在該頁面按一下電源連接埠名稱，便可加以存取。系統已預先填入「Type」(類型) 與「Name」(類型) 欄位。

---

*附註：(CIM) 「Type」(類型) 無法變更。*

---

機架 PDU 的各插座會顯示下列資訊：[插座]「Number」(編號)、「Name」(名稱) 及「Port Association」(連接埠關聯)。

使用此頁面命名機架 PDU 與其插座。名稱最多可有 32 個英數字元，並可包含特殊字元。

---

*附註：當機架 PDU 與目標伺服器 (連接埠) 相關聯時，插座名稱即會由目標伺服器名稱所取代，即使您對插座已指派其他名稱亦然。*

---

► **若要命名機架 PDU 與插座：**

---

*附註：CommandCenter Secure Gateway 無法辨識包含空格的機架 PDU 名稱。*

---

1. 輸入機架 PDU 名稱 (視需要)。
2. 視需要變更 [插座] 名稱。(插座名稱預設為其插座編號)。

3. 按一下「OK」(確定)。

Home > Device Settings > Port Configuration > Port

---

**Port 17**

**Type:**  
PowerStrip

**Name:**

---

**Outlets**

Number	Name	Port Association
1	<input type="text" value="Dominion-Port1(1)"/>	<b>Dominion- Port7</b>
2	<input type="text" value="Outlet 2"/>	
3	<input type="text" value="Outlet 3"/>	
4	<input type="text" value="Outlet 4"/>	
5	<input type="text" value="Outlet 5"/>	
6	<input type="text" value="Outlet 6"/>	
7	<input type="text" value="Outlet 7"/>	
8	<input type="text" value="Outlet 8"/>	

### 在 KX II 與 LX 讓插座與目標伺服器建立關聯

當您在「Port Configuration」(連接埠組態設定) 頁面按一下某連接埠，隨即會開啟「Port」(連接埠) 頁面。在此頁面，您可以建立電源關聯、將連接埠名稱變更成較具敘述性的內容，以及更新目標伺服器設定，如要使用 D2CIM-VUSB CIM。系統已預先填入 (CIM)「Type」(類型) 及 (連接埠)「Name」(名稱) 欄位；請注意，CIM 類型無法變更。

伺服器最多可有四個電源插頭，可分別與不同的機架 PDU (電源插座裝置) 建立關聯。您可以在此頁面定義這些關聯，以從「Port Access」(連接埠存取) 頁面開啟電源、關閉電源以及重新開啟伺服器的電源。

若要使用此功能，您需要：

- 力登遠端機架 PDU
- 電源 CIM (D2CIM-PWR)

#### ▶ 若要建立電源關聯 (讓機架 PDU 與 KVM 目標伺服器建立關聯)：

*附註：當您讓機架 PDU 與目標伺服器 (連接埠) 建立關聯時，插座名稱即會由目標伺服器名稱所取代 (即使您對插座已指派其他名稱亦然)。*

1. 從「Power Strip Name」(電源插座裝置名稱) 下拉式清單中選擇機架 PDU。
2. 從「Outlet Name」(插座名稱) 下拉式清單中為此機架 PDU 選擇插座。
3. 為所有想要的電源關聯重複步驟 1 及 2。
4. 按一下「OK」(確定)。隨即會顯示確認訊息。

#### ▶ 若要變更連接埠名稱：

1. 在「Name」(名稱) 欄位中輸入敘述性內容。例如，目標伺服器的名稱即十分恰當。名稱最多可有 32 個英數字元，並可包含特殊字元。
2. 按一下「OK」(確定)。

#### 移除電源關聯

從裝置中斷目標伺服器及 (或) 機架 PDU 的連線時，應該先刪除所有電源關聯。當目標與某個機架 PDU 相關聯，但已從裝置移除該目標時，其電源關聯仍舊存在。發生這種狀況時，對於「Device Settings」(裝置設定) 中已中斷連線的目標伺服器，您無法存取其「Port Configuration」(連接埠組態設定) 以適當地移除其電源關聯。

#### ▶ 若要移除機架 PDU 關聯：

1. 從「Power Strip Name」(電源插座裝置名稱) 下拉式清單中選取適當的機架 PDU。

2. 從「Outlet Name」(插座名稱) 下拉式清單中為此機架 PDU 選取適當的插座。
3. 從「Outlet Name」(插座名稱) 下拉式清單中選取「None」(無)。
4. 按一下「OK」(確定)。便會移除該機架 PDU/插座關聯，並隨即顯示一個確認訊息。

▶ **若機架 PDU 已從目標移除，但您想要移除其機架 PDU 關聯：**

1. 按一下「Device Settings」(裝置設定) > 「Port Configuration」(連接埠組態設定)，然後按一下使用中的目標。
2. 讓使用中的目標與中斷連線的電源連接埠建立關聯。如此即可讓已中斷連線之目標的電源關聯中斷。

最後，再讓使用中的目標與正確的電源連接埠建立關聯。

---

## Dominion KX I 電源插座裝置組態設定

Dominion KX (具有最新韌體) 最多支援八台 KX I 裝置，並且需要 P2CIM-PWR 和 CAT5 直通纜線。您最多可讓 4 個插座與目標伺服器建立關聯。如有必要，這四個插座可以來自不同的 Dominion PX 裝置。

---

### 設定準備工作

您必須有電源插座裝置與 P2CIM-PWR 電腦介面模組 (CIM)。依預設，力登的電源插座裝置並未隨附 P2CIM-PWR。

您必須訂購零件編號以 PK 結尾的電源插座裝置 (例如 PCR8-15-PK)，才會收到有 P2CIM-PWR CIM 的電源插座裝置。或者，您可以將 CIM 和電源插座裝置分開訂購。力登裝置必須向力登或經過授權的力登經銷商訂購。

---

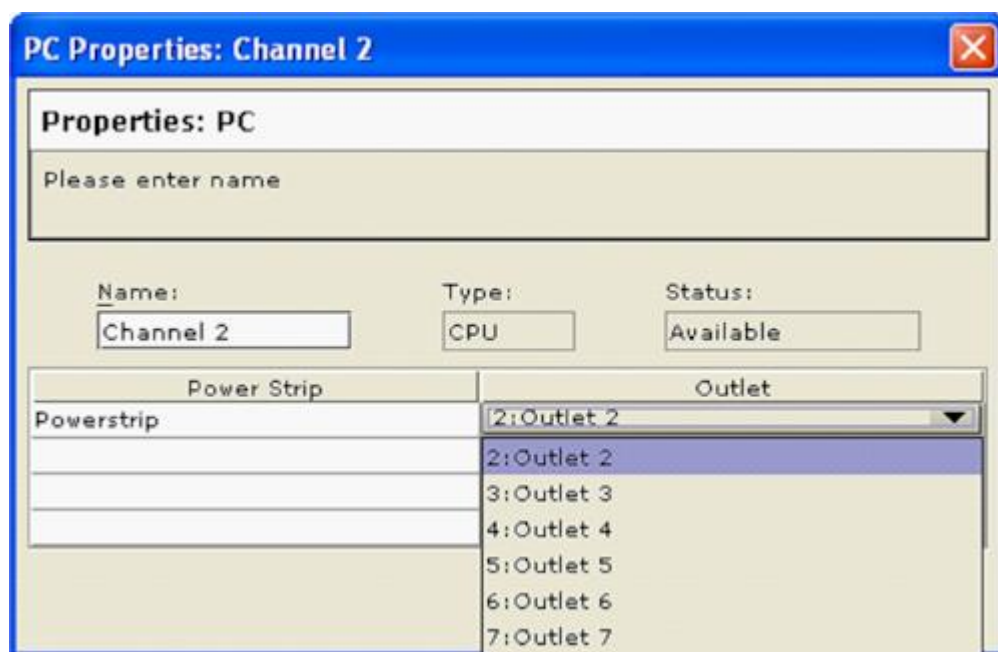
### 連接電源插座裝置

1. 將 P2CIM-PWR 的 RJ-45 公接頭連接到序列連接埠電源插座裝置上的 RJ-45 母接頭。
2. 使用一對一 Cat 5 纜線，將 P2CIM-PWR 的 RJ-45 母接頭連接到 Dominion KX 任一可用系統的連接埠母接頭。
3. 開啟電源插座裝置的電源。
4. 開啟裝置的電源。

## 設定電源插座裝置

完成新增電源插座裝置後，Dominion KX Manager 將可在其連線時自動加以辨識。左視窗面板的裝置樹狀結構將會變更適當的目標圖示，以指出有一部電源插座裝置連接到該連接埠。

1. 選取電源插座裝置圖示，按一下滑鼠右鍵，然後按一下「Properties」(內容)。在「Power Strip Properties」(電源插座裝置內容) 對話方塊顯示時，輸入新電源插座裝置的名稱，然後按一下「OK」(確定)。
2. 在裝置樹狀結構中，選取透過該電源插座裝置通電的目標伺服器。在伺服器圖示上按一下滑鼠右鍵，然後按一下「Properties」(內容)。隨即會顯示「PC Properties」(電腦內容) 視窗。



3. 在表格中，按一下其中一排電源插座裝置，隨即會顯示與 Dominion KX 裝置連接的可用電源插座裝置清單。按一下適當的電源插座裝置。
4. 按一下與選定電源插座裝置相關聯的「Outlet」(插座) 下拉式清單。隨即會顯示可用插座的清單。選取已與裝置連接的插座。

針對插入多個插座的所有裝置，重複執行上述步驟。完成指派插座後，便可在相關用戶端軟體使用相關伺服器的「遠端電源管理」功能 (請參閱 <多平台用戶端與力登遠端用戶端>)。

*附註：務必將正確的插座指派給每個通道。如果實際上有多個插座與不同的伺服器相關聯，您會意外將錯誤的伺服器電源關閉。*



---

## KX Manager 應用程式

使用 Raritan KX Manager 應用程式可設定關聯。

▶ 若要設定關聯：

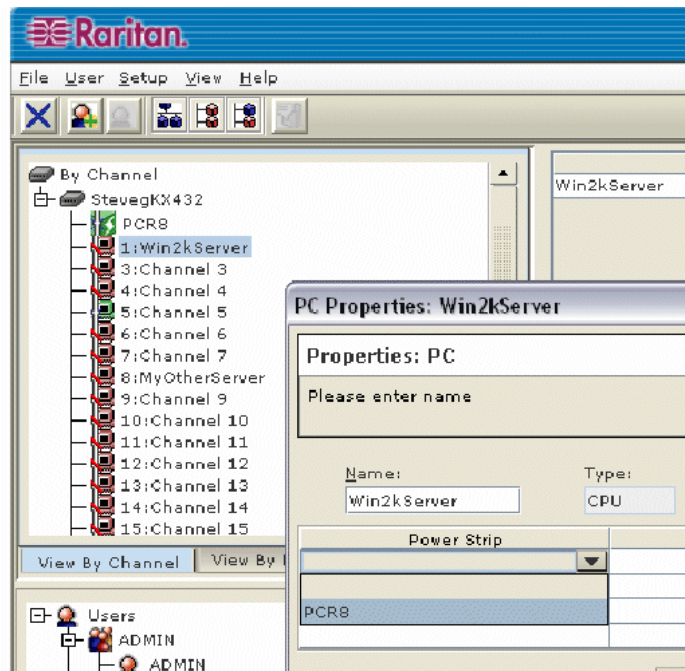
1. 選取目標。
2. 編輯「Properties」(內容)，然後選擇要關聯的插座。插座會自動重新命名為相關聯目標伺服器的名稱。
3. RRC 用於控制。
4. 選取目標。
5. 從快顯功能表選取「On」(開)、「Off」(關) 或「Recycle power」(重新開啟電源)。

如需詳細資訊，請參閱《KX 使用手冊》。

---

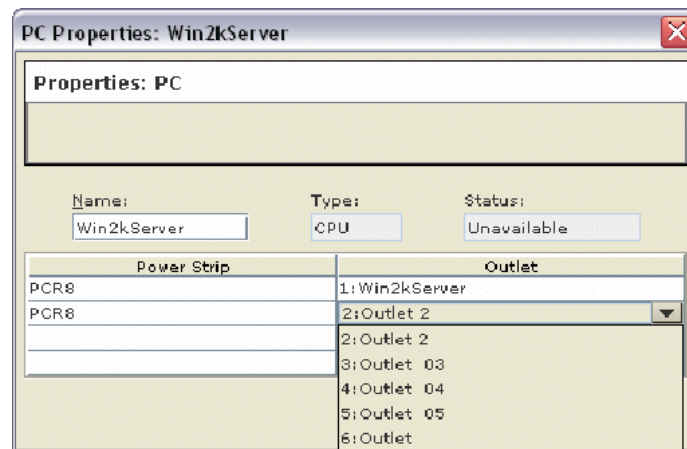
## 讓插座與目標伺服器建立關聯

1. 選取一部目標伺服器。然後，從快顯功能表中選取「Properties」(內容)。
2. 從下拉式清單中最多選取 8 部 Dominion PX 裝置。





3. 從 Dominion PX 裝置中選取最多四個插座。

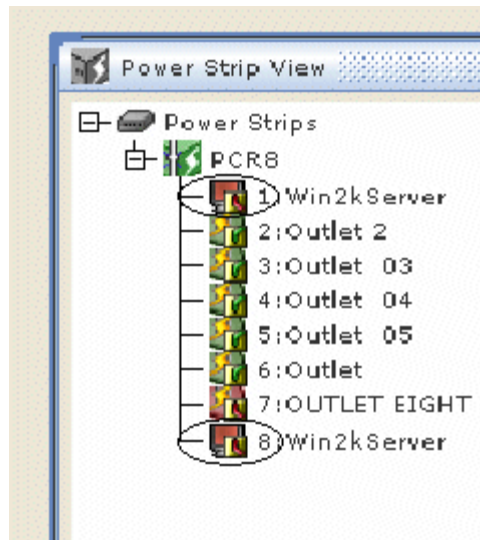


4. 請注意，目標圖示會變更，以指示電源。



5. 請注意，插座圖示會變更，以指示關聯。

6. 請注意，插座名稱會自動變成目標名稱。

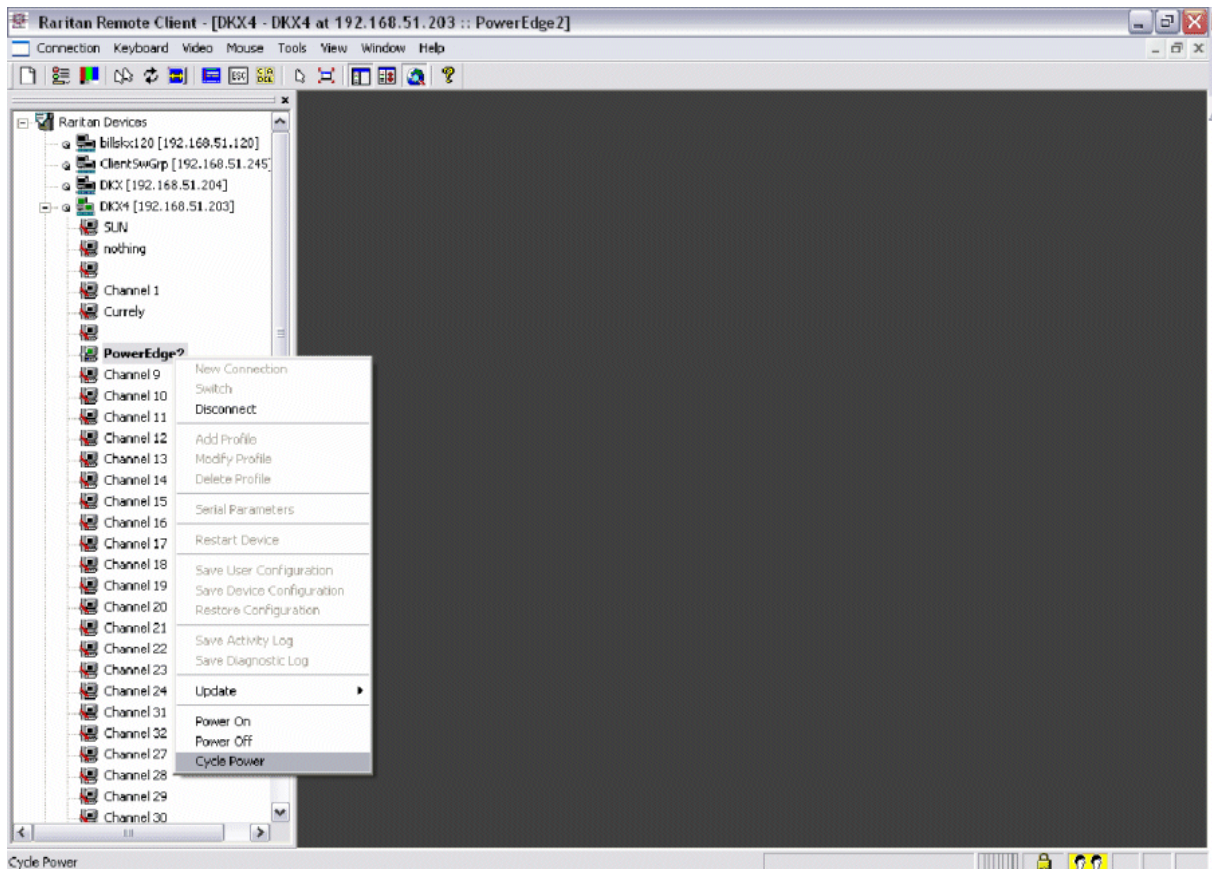


---

#### 控制目標伺服器的電源

1. 選取與插座關聯的目標伺服器。

- 請從「Power On」(開啟電源)、「Power Off」(關閉電源) 或「Cycle Power」(重新開啟電源) 選項選取。



## Paragon II

與 Paragon II 整合需要 P2CIM-PWR 和 CAT5 直通纜線。您最多可以將四個插座與一個目標伺服器建立關聯；如有必要，這四個插座可以來自不同的 Dominion PX 裝置。

如需 Paragon II 的詳細資訊，請參閱下列其中一項：

- Paragon II 使用手冊：可在力登網站的「**Firmware and Documentation**」(韌體與文件) 區段 (<http://www.raritan.com/support/firmware-and-documentation/>) 上取得。
- Paragon II 線上說明：可在「**Product Online Help**」(產品線上說明) 區段 (<http://www.raritan.com/support/online-help/>) 上取得。

### 使用 Paragon II 新增 Dominion PX 裝置

新增 Dominion PX 裝置的方式，就跟新增任何第二層裝置的方式一樣。Paragon II 會自動偵測 Dominion PX 裝置，並將裝置類型變更為 PCR8、PCS12、PCS20、DPX16 或 DPX24。在 OSD 螢幕，請按 F5 進入「Channel Configuration」(通道組態) 頁面。選取通道，並將通道名稱從預設名稱變更為 Dominion PX 裝置可識別的名稱。

```

Channel Configuration
Paragon442 Page: 2/6➔
ChID Name Scn Device
 9 linda 03 CPU
10 03 CPU
11 Win2000 03 CPU
12 Z-CIM ONE -- ZSeries
13 03 CPU
14 PCS12 -- PCS12
15 Win2000 03 CPU
16 03 CPU
Edit G FKey S Esc
ScrLock | Scan | Skip | NCSH

```

### 讓插座與目標伺服器建立關聯

在 OSD 螢幕，請按 F5 鍵，進入「Channel Configuration」(通道組態) 頁面，然後選取通道。按 G 進入「Outlet Configuration」(插座組態) 頁面，並讓每個插座與適當的 IT 裝置建立關聯。

```

Outlet Configuration
PCS12 Page: 1/2➔
ChID Type Name
 1 CPU Linux
 2 CPU Win2000
 3 CPU RedHat
 4 PWR Router
 5 PWR Switch
 6 CPU
 7 CPU
 8 CPU
Edit FKey S Esc
ScrLock | Scan | Skip | NCSH

```

---

## 控制目標伺服器的電源

在插座與目標伺服器建立關聯後，您可以透過控制插座，來開啟或關閉目標伺服器電源或讓目標伺服器重新開啟電源。

### ▶ 若要控制目標伺服器的電源：

1. 從「Selection Menu」(功能表選擇) 或「Selection Menu by Name」(依名稱顯示功能表選擇) 頁面中選取目標伺服器，功能表，然後按 **F3** 以控制電源。
  - 如果沒有任何插座與伺服器相關聯，則會顯示「No Outlets / Access Denied」(沒有插座 / 存取遭拒) 訊息。
  - 如果沒有任何與伺服器相關聯的插座權限，則會顯示「No Outlets / Access Denied」(沒有插座 / 存取遭拒) 訊息。
  - Paragon 會自動切換至通道，而伺服器會顯示在背景中。如果切換失敗，會顯示「Switch fail」(切換失敗)。
  - 如果切換成功，就會顯示所有與伺服器關聯的插座以及下列電源控制選項。
    - Power Off (X) (關閉電源)
    - Power On (O) (開啟電源)
    - Recycle Power (R) (重新開啟電源)
    - Select All (A) (全選)
2. 選取插座，然後按 **X**、**O** 或 **R**。如果有多個相關聯的插座，您可以按 **A**，選取所有插座，然後按 **X**、**O** 或 **R**。
  - 如果按 **O**，就會執行指令。
  - 如果按 **X** 或 **R**，便會顯示「Are you sure (yes/no)?」(是否確定 (yes/no)?)。使用者必須輸入 `yes` (大小寫不需相符)，才能執行指令。必須輸入完整的字詞，即 "yes" 才能執行指令。

---

## 控制插座的電源

使用「Selection Menu」(功能表選擇) (「Selection Menu by Name」(依名稱顯示功能表選擇) 除外)，以瀏覽至個別的 Dominion PX 連接埠來控制電源。

### ▶ 若要控制插座的電源：

1. 從「Selection Menu」(功能表選擇) 中選取 Dominion PX 裝置。
2. 隨即會開啟「Outlet Selection」(插座選擇) 頁面，然後會顯示下列訊息。

- Power Off (X) (關閉電源)
  - Power On (O) (開啟電源)
  - Recycle Power (R) (重新開啟電源)
3. 選取插座，然後按 X、O 或 R：
- 如果沒有可存取插座的權限，則會顯示「No Outlets / Access Denied」(沒有插座 / 存取遭拒) 訊息。
  - 如果按 O，就會執行指令。
  - 如果按 X 或 R，便會顯示「Are you sure (yes/no)?」(是否確定 (yes/no)?)。使用者必須輸入 yes (大小寫不需相符)，才能執行指令。必須輸入完整的字詞，即 "yes" 才能執行指令。

---

### Paragon Manager 應用程式

使用 Raritan Paragon Manager 應用程式可設定關聯。請注意，您無法使用 Paragon Manager 來控制電源。

► 若要使用 **Paragon Manager** 讓插座與目標伺服器建立關聯：

1. 在 Paragon Manager 中，選取目標伺服器。
2. 拖放到顯示在「Power Strip View」(電源插座裝置檢視) 面板上所需的插座。
3. 插座會重新命名為關聯的目標名稱。

---

*附註：如需 Paragon Manager 的詳細資訊，請參閱《Paragon Manager 使用手冊》，您可以從力登網站的「Firmware and Documentation」(韌體與文件) 區段 (<http://www.raritan.com/support/firmware-and-documentation/>) 上取得。*

---

---

## Dominion SX

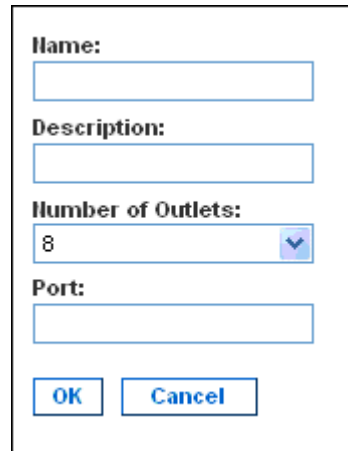
透過連接到 Dominion SX 裝置，可以將 Dominion PX 裝置的一個或多個插座與特定的 Dominion SX 連接埠建立關聯。

---

### 在 Dominion SX 設定 Dominion PX 裝置

1. 選擇「Setup」(設定) > 「Power Strip Configuration」(電源插座裝置組態)。

2. 按一下「Add」(新增)。隨即會出現「Power Strip Configuration」(電源插座裝置組態) 畫面。

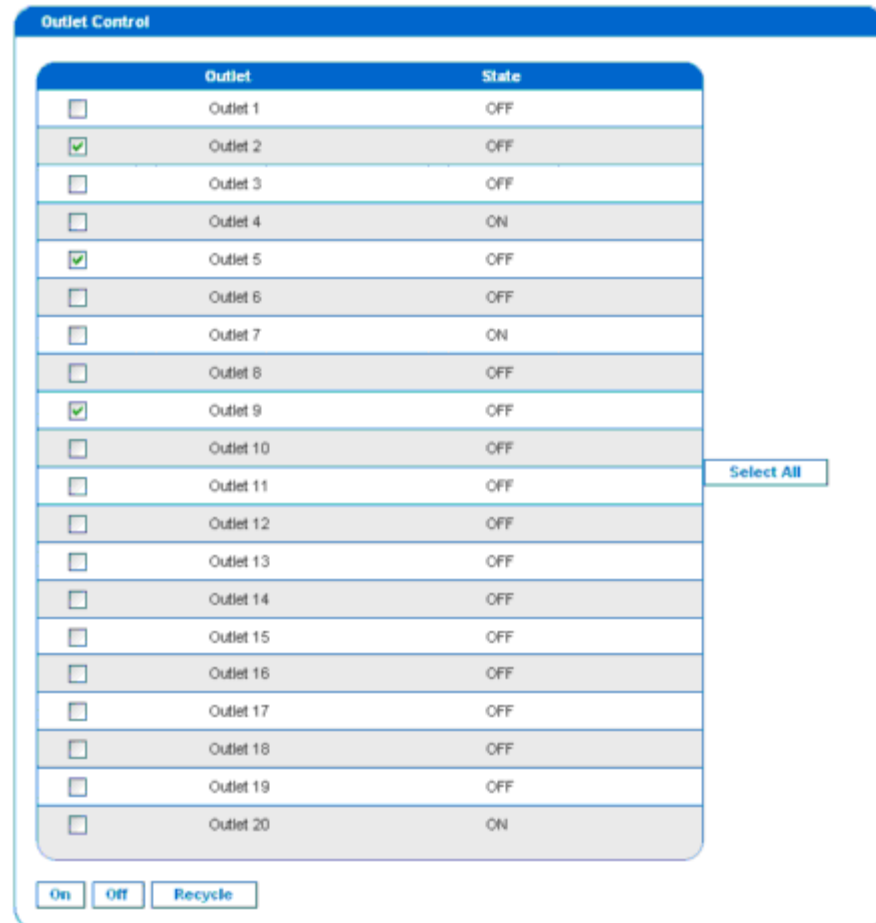


The image shows a dialog box titled "Power Strip Configuration". It contains four input fields: "Name:" (text box), "Description:" (text box), "Number of Outlets:" (dropdown menu with "8" selected), and "Port:" (text box). At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

3. 在「Name」(名稱) 和「Description」(描述) 欄位輸入名稱和描述。
4. 從「Number of Outlets」(插座數目) 下拉式功能表，選取插座數目。
5. 在「Port」(連接埠) 欄位輸入連接埠號碼。
6. 按一下「OK」(確定)。

## 電源控制

1. 選擇「Power Control」(電源控制) > 「Power Strip Power Control」(電源插座裝置電源控制)。即出現「Outlet Control」(插座控制) 畫面。



2. 勾選所要控制的插座編號方塊，然後按一下「On/Off」(開/關) 按鈕，來開啟或關閉所選插座的電源。
3. 隨即會顯示確認訊息，指出作業順利完成。

**Outlet 19: The power operation has been sent.**

**The system shall reflect successful operations shortly.**

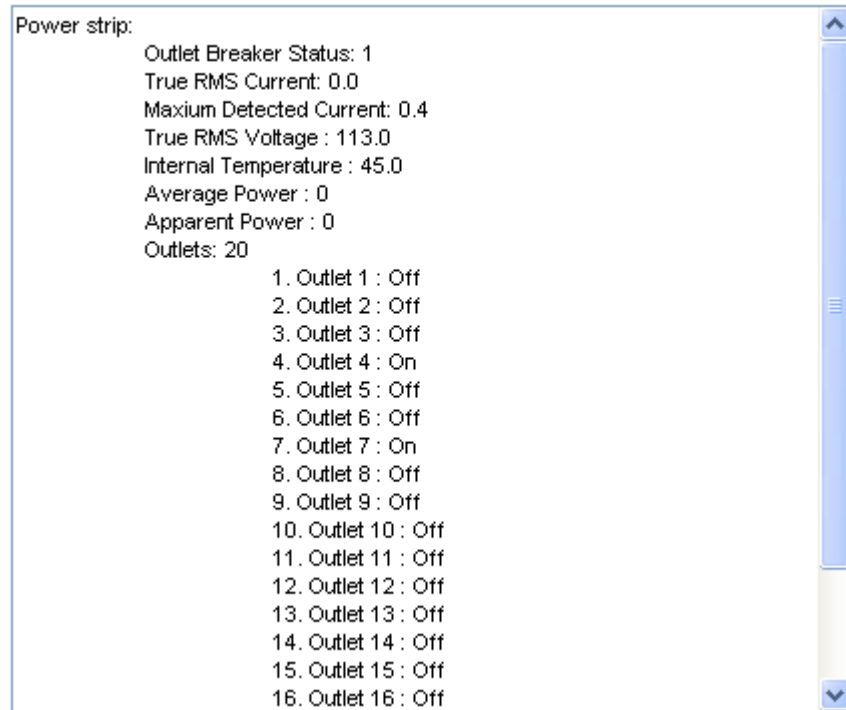


---

### 檢查電源插座裝置狀態

1. 選擇「Power Control」(電源控制) > 「Power Strip Status」(電源插座裝置狀態)。

#### DPX Status:



2. 隨即會出現狀態方塊，顯示控制中的 Dominion PX 裝置詳細資料，包括裝置上每個插座的電源狀態。

---

## Dominion KSX

Dominion KSX 不支援與 Dominion PX 裝置連線。不過，您可以將 Dominion PX 裝置當成其中一個 KSX 序列連接埠上的序列目標來管理，並透過 CLP 介面來互動。

Dominion KSX 2 支援與 Dominion PX 裝置整合。

---

## CommandCenter Secure Gateway

當 CommandCenter Secure Gateway (CC-SG) 透過以下力登產品之一連接時，便可以從 CommandCenter Secure Gateway 管理 Dominion PX 裝置：

- Dominion SX
- Dominion KX
- Paragon II

如需詳細資訊，請參閱《**CC-SG 管理指南**》。

---

*附註：當 Dominion PX 裝置在 CC-SG 管理之下整合了某項力登產品，如果必須重新啟動或關閉其電源，則必須暫停管理整合產品，直到再次完全開啟 Dominion PX 裝置電源。否則，可能會導致在 CC-SG 檢視中刪除了插座，而電源關聯也會在 Dominion PX 裝置恢復上線時遺失。*

---

---

### 從 **CC-SG 4.0** 或更新版本直接控制

CommandCenter Secure Gateway 4.0 或更新版本可探查本機網路上的 Dominion PX 設備，還可以直接控制這些設備的插座狀態（開、關以及重新開啟）。

---

*附註：目前 CommandCenter Secure Gateway (CC-SG) 無法管理或控制以 FIPS 模式執行的 Dominion PX，但預計在 2012 年第二季推出的新版 CC-SG (5.3 版) 將具備管理或控制功能。請參閱〈**整合力登產品的影響**〉（請參閱 "整合力登產品的影響" p. 162）。*

---

IPMI 工具組是指令行工具，可讓使用者顯示通道資訊、列印感應器資料及設定 LAN 組態參數。以下說明可用的 IPMI 指令。

---

*附註：開放原始碼的 IPMI 工具可以從 sourceforge 下載，然後在 Linux 系統上進行編譯。之後使用者便可以透過 IPMI 通訊協定使用此工具與 Dominion PX 互動。在 Linux 指令 shell 的範例如下：\$ ipmitool -I lan -H 192.168.51.58 -U admin -a channel info*

---

### 本章內容

Channel 指令 .....	243
Event 指令.....	244
LAN 指令.....	245
Sensor 指令 .....	247
OEM 指令.....	248
IPMI 權限層級 .....	256
FIPS 模式中的 IPMI .....	258

---

## Channel 指令

---

**authcap <channel number> <max priv>**

顯示在特定權限所選通道驗證功能的相關資訊。可能的權限層級包括：

1. 回呼層級
2. 使用者層級
3. 操作者層級
4. 管理員層級
5. OEM 專屬層級

### 範例

```
$ ipmitool -I lan -H 192.168.51.58 -U admin -a channel
authcap 14 5
```

如需 IPMI 權限的詳細資訊，請參閱 **<IPMI 權限層級>** (請參閱 "IPMI 權限層級" p. 256)。

---

**info [channel number]**

顯示所選通道的資訊。如果沒有提供通訊，則顯示目前使用通道的資訊：

**範例**

```
$ ipmitool -I lan -H 192.168.51.58 -U admin -a channel info
```

---

**getaccess <channel number> [userid]**

在指定通道編號設定指定的使用者 ID 作為預設值。後續使用指定的通道時，便會透過指定使用者 ID 來明確識別使用者。

**範例**

```
$ ipmitool -I lan -H allen-dpxpcr20-20 -U admin -P raritan1 channel getaccess 14 63
```

---

**setaccess <channel number> <userid>[callin=on|off] [ipmi=on|off] [link=on|off] [privilege=level]**

為指定使用者 ID 設定指定通道的使用者存取資訊。

**範例**

```
$ ipmitool -I lan -H allen-dpxpcr20-20 -U admin -P raritan1 channel setaccess 14 63 privilege=5
```

---

**getciphers <all | supported> <ipmi | sol> [channel]**

顯示指定通道上指定應用程式 (ipmi 或 sol) 支援的 cipher 套裝軟體清單。

**範例**

```
$ ipmitool -I lan -H allen-dpxpcr20-20 -U admin -P raritan1 channel getciphers ipmi 14
```

---

**Event 指令**

Event 指令可用於傳送預先定義的事件到管理控制器 (Management Controller)。

---

**<預先定義的事件編號>**

將預先定義的事件傳送至「System Event Log」(系統事件記錄)。目前支援的值包括：

- Temperature (溫度) : Upper Critical (緊急上限) : Going High (飆升)
- Voltage Threshold (電壓臨界值) : Lower Critical (緊急下限) : Going Low (陡降)
- Memory (記憶體) : Correctable ECC Error Detected (偵測到可修正的 ECC 錯誤)

---

*附註：這些預先定義的事件通常不會針對特定系統產生「精準的」SEL 記錄，因為這些事件不會正確對應於有效的感應器編號。不過，卻足以驗證 SEL 作業是否正確。*

---

**範例**

```
$ ipmitool -I lan -H allen-dpxpcr20-20 -U admin -P raritan1
event 1
```

---

**file <檔名>**

在檔名中指定的事件記錄會新增到「System Event Log」(系統事件記錄)。檔案中每一行的格式如下：

```
<{EvM Revision} {Sensor Type} {Sensor Num} {Event Dir/Type} {Event
Data 0} {Event Data 1} {Event Data 2}>[# COMMENT]
```

---

*附註：「Event Dir/Type」欄位是採用作為高位元 (bit 7) 的事件方向編碼，而事件類型則是低 7 位元。*

---

**範例**

```
0x4 0x2 0x60 0x1 0x52 0x0 0x0 # Voltage threshold:Lower
Critical:Going Low
```

---

**LAN 指令**

LAN 指令可用於設定 LAN 通道。

---

**print <通道>**

列印指定通道的目前組態。

**set <通道> <參數>**

在指定通道設定指定參數。有效的參數包括：

- *ipaddr* <x.x.x.x> 設定此通道的 IP 位址。
- *netmask* <x.x.x.x> 設定此通道的網路遮罩。
- *macaddr* <xx:xx:xx:xx:xx:xx> 設定此通道的 MAC 位址。
- *defgw ipaddr* <x.x.x.x> 設定預設閘道 IP 位址。
- *defgw macaddr* <xx:xx:xx:xx:xx:xx> 設定預設閘道 MAC 位址。
- *bakgw ipaddr* <x.x.x.x> 設定備份閘道 IP 位址。
- *bakgw macaddr* <xx:xx:xx:xx:xx:xx> 設定備份閘道 MAC 位址。
- *password* <pass> 設定 null 使用者密碼。
- *snmp* <community string> 設定 SNMP 社群字串。
- *user* 啟用使用者 ID 1 的使用者存取模式 (發出「user」指令可顯示特定通道使用者 ID 的相關資訊)。
- *access* <on/off> 設定 LAN 通道存取模式。
- *ipsrc* 設定 IP 位址來源：
  - none* 不指定
  - static* 手動設定的靜態 IP 位址
  - dhcp* DHCP 取得的位址
  - bios* BIOS 或系統軟體載入的位址
- *arp respond* <on/off> 設定產生的 ARP 回應。
- *arp generate* <on/off> 設定產生無償 (gratuitous) ARP。
- *arp interval* <seconds> 設定產生無償 ARP 間隔。
- *auth* <level,...> <type,...> 設定指定驗證層級的有效驗證類型。
  - 層級：callback、user、operator、admin
  - 類型：none、md2、md5、password、oem
- *cipher\_privs* <privlist> 將 cipher 套裝軟體關聯至允許使用它的最大權限層級。藉此，cipher 套裝軟體可限制於僅供有特定權限層級的使用者使用，例如，管理員比一般使用者需要使用更強的 cipher 套裝軟體。

*privlist* 的格式如下。每個字元代表權限層級，字元位置則可識別 cipher 套裝軟體編號。例如，第一個字元代表 cipher 套裝軟體 1 (保留 cipher 套裝軟體 0)，第二個字元代表 cipher 套裝軟體 2，以此類推。*privlist* 長度必須為 15 個字元。

用於 *privlist* 的字元及其相關權限層級為：

- X 未使用的 Cipher 套裝軟體
- c 回呼
- u 使用者
- O 操作者
- a 管理員
- O OEM

---

## Sensor 指令

Sensor 指令可用於顯示詳細的感應器資訊。

---

### list

以寬表格格式列出感應器和臨界值。

#### 範例

```
$ ipmitool -I lan -H allen-dpxpcr20-20 -U admin -a sensor list
```

---

### get <id> ...[<id>]

列出指定名稱之感應器資訊。

#### 範例

```
$ ipmitool -I lan -H allen-dpxpcr20-20 -U admin -P raritan1 sensor get "R.14 Current"
```

---

### thresh <id> <threshold> <setting>

讓您設定特定感應器臨界值。使用名稱指定感應器。有效的臨界值包括：

- *unr* Upper Non-Recoverable (無法修復上限)
- *ucr* Upper Critical (緊急上限)
- *unc* Upper Non-Critical (非緊急上限)
- *lnc* Lower Non-Critical (非緊急下限)
- *lcr* Lower Critical (緊急下限)
- *lnr* Lower Non-Recoverable (無法修復下限)

#### 範例

```
$ ipmitool -I lan -H allen-dpxpcr20-20 -U admin -P raritan1 sensor thresh "R.14 Current" unr 10.5
```

## OEM 指令

您可以使用 OEM 指令來管理及控制 Dominion PX 裝置的作業。

OEM Net-Fn 定義如下：

```
#define IPMI_NETFN_OEM_PP      0x3C
```

下表列出每個 OEM 指令及其 ID。後面各節將詳細解說各指令。

指令名稱	Id
Set Power On Delay 指令	0x10
Get Power On Delay 指令	0x11
Set Receptacle State 指令	0x12
Get Receptacle State 指令	0x13
Set Group State 指令	0x14
Set Group Membership 指令	0x15
Get Group Membership 指令	0x16
Set Group Power On Delay 指令	0x17
Get Group Power On Delay 指令	0x18
Set Receptacle ACL	0x19
Get Receptacle ACL	0x1A
Set Sensor Calibration	0x1B
Test Actors	0x1C
Test Sensors	0x1D
Set Power Cycle Delay 指令	0x1E
Get Power Cycle Delay 指令	0x1F



---

### 關於群組指令的注意事項

傳送群組指令時，必須使用有效的群組編號 (0 至 23，或 255)。只有群組編號會被送出，採用英數表示法的群組編號並不正確，而且會造成指令被略過。

例如，下列所傳送的編號並不正確：

```
#ipmitool -H 192.168.80.43 -U admin -P pass raw 0x3c 0x14
grp2 0
```

Dominion PX 會略過此指令。

---

### 關於插座編號的注意事項

插座指令使用十進位數字來代表插座。每個十進位數字都必須轉換成二進位數字，其由代表 8 個插座的 8 位數字構成。請注意，編號最小的插座會位在 8 位數字的最右邊。

- 第一個十進位數字代表插座 1 至 8，而其二進位數字的插座順序顯示如下：

**8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1**

例如：

- 0000 0001 是指插座 1。
- 0000 0101 是指插座 1 與 3。

- 第二個十進位數字代表插座 9 至 16，而其二進位數字的插座順序顯示如下：

**16 - 15 - 14 - 13 - 12 - 11 - 10 - 9**

例如：

- 0000 1001 是指插座 9 與 12。
- 0000 1100 是指插座 11 與 12。

- 第三個十進位數字代表插座 17 至 24，而其二進位數字的插座順序顯示如下：

**24 - 23 - 22 - 21 - 20 - 19 - 18 - 17**

例如：

- 0001 0101 是指插座 17、19 及 21。
- 0001 0111 是指插座 17、18、19 及 21。

以下是從十進位數字轉換成二進位數字的插座轉換表格：

十進位	二進位	十進位	二進位
1	0000 0001	13	0000 1101
2	0000 0010	14	0000 1110
3	0000 0011	15	0000 1111
4	0000 0100	16	0001 0000
5	0000 0101	17	0001 0001
6	0000 0110	18	0001 0010
7	0000 0111	19	0001 0011
8	0000 1000	20	0001 0100
9	0000 1001	21	0001 0101
10	0000 1010	22	0001 0110
11	0000 1011	23	0001 0111
12	0000 1100	24	0001 1000

### 範例

若要將插座 2、10、12、19 及 21 組成群組，請先將這些插座轉換成 3 個十進位數字：

- 插座 2 = 0000 0010 (二進位) = 2 (十進位)
- 插座 10 與 12 = 0000 1010 (二進位) = 10 (十進位)
- 插座 19 與 21 = 0001 0100 (二進位) = 20 (十進位)

在 **Set Group Membership** 指令的結尾處加上這些十進位數字，然後該指令會看起來如下：

```
#ipmitool -H 192.168.57.155 -U admin -P pass raw 0x3c 0x15
0 1 2 10 20
```

如需此指令的詳細資訊，請參閱 **<Set Group Membership 指令>** (請參閱 "**Set Group Membership 指令**" p. 253)。

---

### Set Power On Delay 指令

整體開啟電源延遲定義兩次開啟電源動作之間間隔的時間。

要求資料	1	延遲 1/10 秒 延遲是指在上次開啟插座電源後，至少要經過多少的時間再開啟插座電源。
------	---	--

回應資料	1	完成代碼
------	---	------

---

#### Get Power On Delay 指令

要求資料	-	-
回應資料	1	完成代碼
	2	延遲 1/10 秒

---

#### Set Receptacle State 指令

此指令用於開啟/關閉和重新開啟電源個別的插座電源。

要求資料	1	插座數目 [7 - 5] 預留 [4 - 0] 插座數目，以 0 為基數，最高有效數目取決於裝置機型。
	2	新狀態 [7 - 2] 預留 [1] 1b = 重新開啟電源，略過 [0]，0b = 從 [0] 取得新狀態 [0] 1b = 開啟電源，0b = 關閉電源
回應資料	1	完成代碼

---

#### Get Receptacle State 指令

要求資料	1	插座數目 [7 - 5] 預留 [4 - 0] 插座數目，以 0 為基數，最高有效數目取決於裝置機型。
回應資料	1	完成代碼
	2	目前插座狀態和指示燈狀態 [7] 預留 [6] 1b = 閃爍，0b = 恆亮 [5] 1b = LED 綠燈亮起，0b = 關閉 [4] 1b = LED 紅燈亮起，0b = 關閉

		[3] 1b = 排入開啟電源佇列，0b = 未佇列 [2] 1b = 在重新開啟電源延遲階段，0b = 未延遲 [1] 1b = 因軟斷電器而釋放，0b = 正常 [0] 1b = 開啟電源，0b = 關閉電源
--	--	---

### Get Receptacle State 與 Data 指令

要求資料	1	插座數目 [7 - 5] 預留 [4 - 0] 插座數目，以 0 為基數，最高有效數目取決於裝置機型。
回應資料	1	完成代碼
	2	目前插座狀態和指示燈狀態 [7] 預留 [6] 1b = 閃爍，0b = 恆亮 [5] 1b = LED 綠燈亮起，0b = 關閉 [4] 1b = LED 紅燈亮起，0b = 關閉 [3] 1b = 排入開啟電源佇列，0b = 未佇列 [2] 1b = 在重新開啟電源延遲階段，0b = 未延遲 [1] 1b = 因軟斷電器而釋放，0b = 正常 [0] 1b = 開啟電源，0b = 關閉電源
	3	資料的位元組數 = 2 或 6
	4	視在功率
	5	有效功率
	6-9	有效功率，LSB 優先

### Set Group State 指令

此指令用於開啟/關閉屬於群組的所有插座電源。無 Get Group State 指令。必須執行 Get Receptacle State 指令，才取得插座狀態。

要求資料	1	群組編號 [7 - 5] 預留
------	---	--------------------

		[4 - 0] 群組編號，有效編號：0 - 23, 255
	2	新狀態 [7 - 1] 預留 [0] 1b = 開啟電源，0b = 關閉電源
回應資料	1	完成代碼

---

### Set Group Membership 指令

要求資料	1	群組編號 [7 - 5] 預留 [4 - 0] 群組編號，有效編號：0 - 23, 255
	2	[7 - 1] 預留 [0] 1b = 啟用群組，0b = 停用群組
	3	[7] 1b = 插座 7 屬於群組 ... [0] 1b = 插座 0 屬於群組
	4	[7] 1b = 插座 15 屬於群組 ... [0] 1b = 插座 8 屬於群組
	5	[7] 1b = 插座 23 屬於群組 ... [0] 1b = 插座 16 屬於群組
回應資料	1	完成代碼

---

### Get Group Membership 指令

要求資料	1	群組編號 [7 - 5] 預留 [4 - 0] 群組編號，有效編號：0 - 23, 255
回應資料	1	完成代碼
	2	[7 - 1] 預留 [0] 1b = 啟用群組，0b = 停用群組

	3	[7] 1b = 插座 7 屬於群組 ... [0] 1b = 插座 0 屬於群組
	4	[7] 1b = 插座 15 屬於群組 ... [0] 1b = 插座 8 屬於群組
	5	[7] 1b = 插座 23 屬於群組 ... [0] 1b = 插座 16 屬於群組

---

#### Set Group Power On Delay 指令

要求資料	1	群組編號 [7 - 5] 預留 [4 - 0] 群組編號，有效編號：0 - 23, 255
	2	延遲 1/10 秒 此延遲會覆寫該群組內所有插座的整體延遲。使用 Set Group State 指令，以及使用 Set Receptacle State 指令時，都會套用延遲。
回應資料	1	完成代碼

---

#### Get Group Power On Delay 指令

要求資料	1	群組編號 [7 - 5] 預留 [4 - 0] 群組編號，有效編號：0 - 23, 255
回應資料	1	完成代碼
	2	延遲 1/10 秒

**Set Receptacle ACL**

ACL 定義有權限可變更插座狀態的使用者。系統會儲存個別插座的 ACL。單一 ACL 項目定義允許或拒絕特定使用者 ID 或權限層級發出插座的控制指令。系統會由上而下評估 ACL，因此 ACL 項目的順序有其重要性。如果沒有 ACL 項目，將會停用所有插座 ACL，也就是說，任何使用者 ID 都可以存取。

要求資料	1	插座數目
	2	要遵循的 ACL 項目數
	3 +N	ACL 項目 [7] 0b = 拒絕，1b = 允許 [6] 0b = 使用者 ID，1b = 權限層級 [5 - 0] 使用者 ID 或權限層級取決於 [6]
回應資料	1	完成代碼

**Get Receptacle ACL**

要求資料	1	插座數目
回應資料	1	完成代碼
	2	要遵循的 ACL 項目數
	3 +N	ACL 項目 [7] 0b = 拒絕，1b = 允許 [6] 0b = 使用者 ID，1b = 權限層級 [5 - 0] 使用者 ID 或權限層級取決於 [6]

**Test Actors**

用於生產期間的硬體測試

要求資料	1	[7 - 2] 預留 [1] 蜂鳴器測試，0b - 停用，1b - 啟用 [0] 7 區段顯示測試，0b - 停用，1b - 啟用
回應資料	1	完成代碼

---

### Test Sensors

用於生產期間的硬體測試

要求資料	1	-
回應資料	1	完成代碼
	2	[7 - 2] 預留 [1] 向下按鈕，0b - 未按，1b - 按下 [0] 向上按鈕，0b - 未按，1b - 按下

---

### Set Power Cycle Delay 指令

要求資料	1	插座編號 (0xFF 表示整體設備延遲)
	2	延遲 (秒)，1-255 代表設備和插座，0 回呼至設備延遲 (僅插座)
回應資料	1	完成代碼

---

### Get Power Cycle Delay 指令

要求資料	1	插座編號 (0xFF 表示整體設備延遲)
回應資料	1	完成代碼
	2	延遲 (秒)，1-255，0 如果未設定 (僅插座)

*附註：大於 255 的值表示，無法透過 IPMI 傳送至 Dominion PX。若要設定大於 255 秒的「Power Cycle Delay」(重新開啟電源延遲)，請使用 Web 介面。*

---

## IPMI 權限層級

選取的 IPMI 權限層級決定：

**IPMI 權限層級：**



	No Access (不允許存取)	Callback (回呼)	User (使用者)	Operator (操作者)	Administrator (管理員)	OEM
<b>Authentication Settings</b> (驗證設定)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>Change Password</b> (變更密碼)	否	否	否	否	是	是
<b>Date/Time Settings</b> (日期/時間設定)	否	否	否	是	是	是
<b>Firmware Update</b> (韌體更新)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>Log Settings</b> (登入設定)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>Log View</b> (記錄檢視)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>Network Dyn/DSN Settings</b> (網路 Dyn/DSN 設定)	否	否	否	否	是	是
<b>Power Control Setting</b> (電源控制設定)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>SNMP Setting</b> (SNMP 設定)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>SSH/Telnet Access</b> (SSH/Telnet 存取)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>SSL Certificate Management</b> (SSL 憑證管理)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>Security Settings</b> (安全性設定)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否
<b>Unit Reset</b> (設	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否

IPMI 權限層級：						
	No Access (不允許存取)	Callback (回呼)	User (使用者)	Operator (操作者)	Administrator (管理員)	OEM
備重設)						
User/Group Management (使用者/群組管理)	否	否	否	否	是	是
User Group Permissions (使用者群組權限)	否	是/否	是/否	是/否	是/否	是/否

## FIPS 模式中的 IPMI

在 FIPS 模式中，您必須符合下列需求才能使用 IPMI。

- 只支援 IPMI v2.0。
- IPMI 適用的 FIPS 核可演算法：
  - 驗證演算法：
    - RAKP-HMAC-SHA1
    - RAKP-HMAC-SHA256
  - 完整性演算法：
    - HMAC-SHA1-96
    - HMAC-SHA256-128
  - 加密演算法：
    - AES-CBC-128
- ipmitool 指令：

- 您必須使用 *lanplus* 介面。

範例：

```
$ ipmitool -I lanplus -H allen-dpxpcr20-20 -U admin
-P raritan1 sensor get "R.14 Current"
```

- 與 ciphersuite 的 -C 選項搭配使用的參數必須為 3。這是因為 -C 3 選項對應到 RAKP-HMAC-SHA1 驗證、HMAC-SHA1-96 完整性及 AES-CBC-128 加密演算法。

範例：

```
$ ipmitool -I lanplus -U admin -P raritan1 -C 3 -H  
192.168.50.13 mc info
```

## 本章內容

臨界值的預設遲滯值 .....	260
事件類型 .....	260
MAC 位址.....	262
高度修正係數 .....	262
BTU 計算的資料.....	263

---

**臨界值的預設遲滯值**

下表說明各種測量項目類型的預設遲滯值。數值必須降至遲滯值的臨界值以下後，**Dominion PX** 才能解除宣告條件。您可以停用插座電流的遲滯功能，同時繼續使用其他測量功能。或者，您可以在各種測量項目適用的臨界值頁面，變更預設的遲滯值。

測量項目	緊急下限	非緊急下限	緊急上限	非緊急上限
插座 RMS 電流 (安培)	+0.9	+0.9	-0.9	-0.9
設備/線路 RMS 電壓 (伏特)	+5	+5	-5	-5
設備/線路 RMS 電流 (安培)	-	-	-1	-1
斷路器電流 (安培)	-	-	-1	-1
PDU 溫度 (攝氏度數)	+1	+1	-1	-1
環境溫度 (攝氏度數)	+2	+2	-2	-2
環境濕度 (%)	+1	+1	-1	-1

---

**事件類型**

事件類型	範例
插座控制	插座 (#) 使用者已開啟電源 插座 (#) 使用者已關閉電源 插座 (#) 使用者已重新開啟電源
插座/設備/環境感應器	宣告：環境溫度 (#) 超出非緊急臨界值上限 解除宣告：環境溫度 (#) 超出緊急臨界值上限
使用者/群組管理	成功新增使用者 成功變更使用者 成功刪除使用者 成功變更密碼 成功新增群組 成功變更群組 成功刪除群組
安全性相關項目	使用者登入失敗
使用者活動	使用者成功登入 使用者登出 使用者階段作業逾時 附註：事件記錄中的使用者活動項目始終會顯示登入或登出電腦的 IP 位址。項目如果有 IP 位址 127.0.0.1 (回送 IP 位址)，表示是序列連線及 CLP 階段作業。
裝置作業	成功啟動裝置
裝置管理	已啟動裝置更新
虛擬裝置管理	主要 PDU 失去與 SlaveIPAddress 的連線

---

## MAC 位址

黏貼在 Dominion PX 裝置靠近 LED 顯示幕的標籤，顯示 PDU 的序號及 MAC 位址。



如有必要，您可以使用常用的網路工具，透過 MAC 位址來尋找該 PDU 裝置的 IP 位址。請聯絡 LAN 管理員以取得協助。

---

## 高度修正係數

如果您的裝置已安裝力登差異氣壓感應器，您為裝置輸入的高度就可以當成高度修正係數。也就是說，差異氣壓感應器的讀數乘以修正係數，即可得到正確讀數。

下表顯示不同高度與修正係數之間的關係。

高度 (公尺)	高度 (呎)	修正係數
0	0	0.95
250	820	0.98
425	1394	1.00
500	1640	1.01
740	2428	1.04
1500	4921	1.15
2250	7382	1.26
3000	9842	1.38

---

## BTU 計算的資料

如果您必須計算 Dominion PX 裝置產生的熱度 (BTU/hr)，請在 BTU 計算公式中使用下列電源資料。

機型名稱	最高功率 (瓦)
PX-nnnn、DPXS、DPXR、DPCS 及 DPCR 系列	24

機型名稱中的字母 "n" 代表數字。

本節提供一個 LDAP 範例，圖解說明使用 Microsoft Active Directory® (AD) 的組態設定程序。若要設定 LDAP 驗證，您需要執行四個主要步驟：

- a. 決定 Dominion PX 要用的使用者帳戶與群組
- b. 在 AD 伺服器上，建立 Dominion PX 的使用者群組
- c. 在 Dominion PX 裝置上設定 LDAP 驗證
- d. 在 Dominion PX 裝置上設定使用者群組

### 本章內容

步驟 A：決定使用者帳戶與群組 .....	264
步驟 B：設定 AD 伺服器上的使用者群組 .....	265
步驟 C：在 Dominion PX 裝置上設定 LDAP 驗證 .....	266
步驟 D：在 Dominion PX 裝置上設定使用者群組 .....	269

---

## 步驟 A：決定使用者帳戶與群組

決定經過驗證要用來存取 Dominion PX 的使用者帳戶與群組。在此範例中，我們將建立兩個具有不同權限的使用者群組。每個群組都包含兩個由 AD 伺服器提供的使用者帳戶。

使用者群組	使用者帳戶 (成員)
PX_User	usera
	pxuser2
PX_Admin	userb
	pxuser

### 群組權限：

- PX\_User 群組不但沒有系統權限，也沒有插座權限。
- PX\_Admin 群組具有完整的系統與插座權限。



## 步驟 B：設定 AD 伺服器上的使用者群組

您必須在 AD 伺服器上建立 Dominion PX 可用的群組，然後讓適當的使用者成為這些群組的成員。

在下圖中，我們假設：

- Dominion PX 的群組稱為 *PX\_Admin* 與 *PX\_User*。
- AD 伺服器上已經有使用者帳戶 *pxuser*、*pxuser2*、*usera* 及 *userb* 存在。

### ▶ 若要在 AD 伺服器上設定使用者群組：

1. 在 AD 伺服器上，建立新的群組 -- *PX\_Admin* 與 *PX\_User*。

*附註：如需詳細指示，請參閱 Microsoft AD 隨附的文件或線上說明。*

2. 將 *pxuser2* 與 *usera* 帳戶加入 *PX\_User* 群組。
3. 將 *pxuser* 與 *userb* 帳戶加入 *PX\_Admin* 群組。
4. 確認每個群組是否均包含正確的使用者。



---

## 步驟 C：在 Dominion PX 裝置上設定 LDAP 驗證

您必須在 Dominion PX 裝置上，正確啟動和設定 LDAP 驗證，才能使用外部驗證。

在下圖中，我們假設：

- 已經正確設定 DNS 伺服器設定。請參閱 <修改網路設定> (請參閱 "修改網路設定" p. 57)與 <DNS 伺服器的角色> (請參閱 "DNS 伺服器的角色" p. 58)。
- AD 伺服器的網域名稱是 *techadssl.com*，而其 IP 位址是 *192.168.56.3*。
- AD 通訊協定並未透過 SSL 加密。
- AD 伺服器使用預設 TCP 連接埠 389。
- 使用匿名繫結。
- 沒有備份的 AD 伺服器。
- FIPS 模式處於停用。

### ▶ 若要設定 LDAP 驗證：

1. 選擇「Device Settings」(裝置設定) > 「Authentication」(驗證)。隨即會開啟「Authentication Settings」(驗證設定) 頁面。
2. 選取「LDAP」圓形按鈕，即可啟用頁面的 LDAP 區段。
3. 將 AD 伺服器的相關資訊提供給 Dominion PX。
  - Type of external LDAP server (外部 LDAP 伺服器類型) - 從下拉式清單中選取「Microsoft Active Directory」。
  - User LDAP Server (使用者 LDAP 伺服器) - 輸入網域名稱 *techadssl.com* 或 IP 位址 *192.168.56.3*。

---

*重要：若未啟用 SSL 加密，您可以在此欄位中輸入網域名稱或 IP 位址，但如果已啟用 SSL 加密，您就必須輸入完整網域名稱。*

---

- Backup User LDAP Server (備份使用者 LDAP 伺服器) - 因為沒有可用的備份 AD 伺服器，所以請讓此欄位空白。
- SSL Enabled (啟用 SSL) - 因為這個範例不適用 SSL 加密，所以請取消選取此核取方塊。
- Port (連接埠) - 確定此欄位設定為 389。
- SSL Port and Certificate File (SSL 連接埠與憑證檔案) - 因為未啟用 SSL 加密，所以可以跳過這兩個欄位。

- **Bind with credentials (透過認證繫結)** - 因為會使用匿名繫結，請確定已取消選取此核取方塊。
- **Bind DN (繫結 DN) 與 Password (密碼)** - 因為會使用匿名繫結，所以請略過這兩個欄位。
- **Base DN of user LDAP server (使用者 LDAP 伺服器的基準 DN)**
  - 輸入 `dc=techadssl,dc=com` 做為要在 AD 伺服器上開始進行搜尋的起點。
- **Name of login-name attribute (登入名稱屬性的名稱)** - 因為 Microsoft Active Directory 是 LDAP 伺服器，所以請輸入 `sAMAccountName`。
- **Name of user-entry objectclass (使用者項目物件類別的名稱)** - 這是個選擇性且非必需的欄位。物件類別資訊有助於用來篩選大型目錄結構中的其他物件。在此範例中，我們予以留白。
- **User Search Subfilter (使用者搜尋子篩選)** - 這是個選擇性且非必需的欄位。子篩選資訊也很適合用來篩選大型目錄結構中的其他物件。在此範例中，我們予以留白。

- Active Directory Domain (Active Directory 網域) - 輸入 techadssl.com。

[Home](#) > [Device Settings](#) > [Authentication Settings](#)

### Authentication Settings

Local Authentication \*

LDAP

Type of external LDAP server  
Microsoft Active Directory \*

User LDAP Server  
techadssl.com \*

Backup User LDAP Server  
\*

SSL Enabled \*

Port  
389 \*

SSL Port  
636 \*

Certificate File  
Browse...

Anonymous bind \*

Bind with credentials \*

Bind DN  
\*

Password  
\*

Base DN of user LDAP server  
dc=techadssl,dc=com \*

Name of login-name attribute  
sAMAccountName \*

Name of user-entry objectclass  
\*

User Search Subfilter  
\*

Active Directory Domain  
techadssl.com \*

---

附註：如需 LDAP 組態的詳細資訊，請參閱 <設定 LDAP 驗證> (請參閱 "設定 LDAP 驗證" p. 119)。

---

4. 按一下「Apply」(套用)。就會啟動該 LDAP 驗證。

附註：如果 Dominion PX 時鐘與 LDAP 伺服器時鐘並不同步，便會將該憑證視為已過期，而無法使用 LDAP 驗證使用者。若要確保同步正確無誤，管理員應該設定 Dominion PX 與 LDAP 伺服器使用同一部 NTP 伺服器。

## 步驟 D：在 Dominion PX 裝置上設定使用者群組

Dominion PX 裝置上的使用者群組可決定系統與插座權限。您建立的使用者群組必須和為 Dominion PX 在 AD 伺服器上建立的使用者群組相同，否則會授權失敗。因此，我們將在 PDU 上建立稱為 `PX_User` 與 `PX_Admin` 的使用者群組。

在下圖中，我們假設：

- `PX_User` 群組成員不但不能設定 Dominion PX，也不能存取插座。
- `PX_Admin` 群組成員擁有管理員權限，因此可以設定 Dominion PX 和存取插座。

### ▶ 若要在 Dominion PX 裝置建立相同的使用者群組：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「Users & Groups」(使用者和群組)。隨即會開啟「User/Group Management」(使用者/群組管理) 頁面。此視窗分成「User Management」(使用者管理) 面板和「Group Management」(群組管理) 面板。

2. 在「Group Management」(群組管理) 面板的「New Group Name」(新群組名稱) 欄位中，輸入 `PX_User`。
3. 按一下「Create」(建立)。隨即會建立 `PX_User` 群組。
4. 重複進行步驟 2 至 3，來建立 `PX_Admin` 群組。

▶ 若要設定每個群組的系統權限：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限)。隨即會開啟「User/Group System Permissions」(使用者/群組系統權限) 頁面。
2. 從「Group」(群組) 下拉式清單中選取 **PX\_User**。隨即會顯示此群組適用的權限。因為這是您第一次設定此群組的系統權限，所以所有權限都設為「No」(否)。

- 視需要設定權限。在列出的每一個權限的下拉式清單上，按一下以選取權限層級。在此範例中，所有的系統權限都設為「No」(否) (或「Deny」(拒絕))。

**Home > User Management > User/Group System Permissions**

---

**User/Group System Permissions**

Show permissions for:

User (not in a group)

Group

---

[Setup Outlet Access Permissions](#)

---

	Permission
Authentication Settings :	No <input type="text"/>
Bulk Configuration :	No <input type="text"/>
Change Password :	No <input type="text"/>
Date/Time Settings :	No <input type="text"/>
Environmental Sensor Configuration :	No <input type="text"/>
Firmware Update :	No <input type="text"/>
IPMI Privilege Level :	No Access <input type="text"/>
Log Settings :	No <input type="text"/>
Log View :	No <input type="text"/>
Network Settings :	No <input type="text"/>
Outlet Group Configuration :	No <input type="text"/>
SHIMP Settings :	No <input type="text"/>
SHIMP v3 Access :	Deny <input type="text"/>
SSH/Telnet Access :	No <input type="text"/>
SSL Certificate Management :	No <input type="text"/>
Security Settings :	No <input type="text"/>
Server Status via IPMI :	No <input type="text"/>
Unit & Outlet Configuration :	No <input type="text"/>
Unit Reset :	No <input type="text"/>
User/Group Management :	No <input type="text"/>
User/Group Permissions :	No <input type="text"/>

- 按一下「Apply」(套用)。權限隨即會套用至 PX\_User 群組。

5. 重複進行步驟 2 至 4，來設定 PX\_Admin 群組的權限。在此範例中，所有的系統權限都設為「Yes」(是) (或「Read-Write」(讀寫))。

Home > User Management > User/Group System Permissions

### User/Group System Permissions

Show permissions for:

User (not in a group):

Group:

---

[Setup Outlet Access Permissions](#)

	Permission
Authentication Settings :	Yes
Bulk Configuration :	Yes
Change Password :	Yes
Date/Time Settings :	Yes
Environmental Sensor Configuration :	Yes
Firmware Update :	Yes
IPMI Privilege Level :	Administrator
Log Settings :	Yes
Log View :	Yes
Network Settings :	Yes
Outlet Group Configuration :	Yes
SIIMP Settings :	Yes
SIIMP v3 Access :	Read-Write
SSH/Telnet Access :	Yes
SSL Certificate Management :	Yes
Security Settings :	Yes
Server Status via IPMI :	Yes
Unit & Outlet Configuration :	Yes
Unit Reset :	Yes
User/Group Management :	Yes
User/Group Permissions :	Yes

▶ 若要設定每個群組的插座權限：

1. 選擇「User Management」(使用者管理) > 「User/Group Outlet Permissions」(使用者/群組插座權限)。隨即會開啟「User/Group Outlet Permissions」(使用者/群組插座權限) 頁面。



- 從「Group」(群組) 下拉式清單中選取 PX\_User。隨即會顯示此群組適用的權限。因為這是您第一次設定此群組的插座權限，所以所有權限都設為「No」(否)。
- 視需要設定權限。在每一個插座的下拉式清單上，按一下以選取權限層級。在此範例中，所有插座權限都設為「No」(否)。

Home > User Management > User / Group Outlet Permissions

---

**User / Group Outlet Permissions**

Show outlet permissions for:

User (not in a group)

Group

---

[Setup User / Group Permissions](#)

---

	Permission
Outlet 1:	No <input type="text"/>
Outlet 2:	No <input type="text"/>
Outlet 3:	No <input type="text"/>
Outlet 4:	No <input type="text"/>
Outlet 5:	No <input type="text"/>
Outlet 6:	No <input type="text"/>
Outlet 7:	No <input type="text"/>
Outlet 8:	No <input type="text"/>

---

- 按一下「Apply」(套用)。權限隨即會套用至 PX\_User 群組。

5. 重複進行步驟 2 至 4，來設定 PX\_Admin 群組的權限。在此範例中，所有插座權限都設為「Yes」(是)。

Home > User Management > User / Group Outlet Permissions

---

**User / Group Outlet Permissions**

Show outlet permissions for:

User (not in a group)

Group

---

[Setup User / Group Permissions](#)

---

	Permission
Outlet 1:	Yes <input type="button" value="v"/>
Outlet 2:	Yes <input type="button" value="v"/>
Outlet 3:	Yes <input type="button" value="v"/>
Outlet 4:	Yes <input type="button" value="v"/>
Outlet 5:	Yes <input type="button" value="v"/>
Outlet 6:	Yes <input type="button" value="v"/>
Outlet 7:	Yes <input type="button" value="v"/>
Outlet 8:	Yes <input type="button" value="v"/>

---

您可以在本機序列主控台重設 Dominion PX 設定，包括管理員密碼。

若要建立序列連線，請參閱 <將 **Dominion PX** 連接到電腦> (請參閱 "將 **Dominion PX** 連接到電腦" p. 18)。

## 本章內容

重設為出廠預設值 .....	275
重設管理員密碼 .....	276

### 重設為出廠預設值

基於安全考量，Dominion PX 裝置只能透過本機主控台重設為出廠預設值。

**重要：**請謹慎小心將 **Dominion PX** 重設為出廠預設值。這麼做會清除現有資訊與自訂的設定，例如使用者設定檔、臨界值等等。

您必須擁有「Unit & Outlet Configuration」(設備與插座組態) 與「Unit Reset」(設備重設) 權限，才能執行重設作業。

重設為出廠預設值時，請不要使用 DB9 對 USB 轉接頭將 Dominion PX 序列纜線連接到您的電腦。這樣做可能會造成在特殊提示產生解譯錯誤的字元。請改為透過 DB9 序列連接埠，將 Dominion PX 序列纜線連接到電腦。

#### ▶ 若要重設為出廠預設值：

1. 將電腦連接到 Dominion PX 裝置。請參閱 <將 **Dominion PX** 連接到電腦> (請參閱 "將 **Dominion PX** 連接到電腦" p. 18)。
2. 啟動如超級終端機、Kermit 或 PuTTY 等終端機模擬程式，然後在 Dominion PX 上開啟一個視窗。請確定序列連接埠使用下列組態：
  - 每秒傳輸位元 = 9600
  - 資料位元 = 8
  - 停止位元 = 1
  - 同位檢查 = 無
  - 流量控制 = 無
3. 如果出現空白視窗，請按 Enter。隨即會出現歡迎使用訊息。
4. 在 command 提示中，輸入 clp，然後按 Enter。

5. 在看到提示時，輸入您的使用者名稱與密碼，來登入 CLP 介面。請參閱 **<使用超級終端機>** (請參閱 "使用超級終端機" p. 187)。
6. 輸入下列指令，然後按 Enter。  

```
clp:/-> set /system1 FactoryDefaults=true
```
7. 等待歡迎使用訊息出現，一旦出現即表示重設完成。

---

附註：在 Windows Vista 之前的舊版 Windows 作業系統可以使用超級終端機。若為 Windows Vista 或較新的版本，您可以使用 PuTTY，這是可以從網際網路下載的免費程式。如需組態的詳細資訊，請參閱 PuTTY 文件。

---

## 重設管理員密碼

如果您遺失 "admin" 使用者的密碼，則可以在本機序列主控台重設密碼。

### ▶ 若要重設管理員密碼：

1. 將電腦連接到 Dominion PX 裝置。請參閱 **<將 Dominion PX 連接到電腦>** (請參閱 "將 Dominion PX 連接到電腦" p. 18)。
2. 啟動如超級終端機、Kermit 或 PuTTY 等終端機模擬程式，然後在 Dominion PX 上開啟一個視窗。請確定序列連接埠使用下列組態：
  - 每秒傳輸位元 = 9600
  - 資料位元 = 8
  - 停止位元 = 1
  - 同位檢查 = 無
  - 流量控制 = 無
3. 如果出現空白視窗，請按 Enter。隨即會出現歡迎使用訊息。
4. 在 command 提示中，輸入 resetadminpassword，然後按 Enter。
5. 在看到提示時，輸入 "admin" 使用者的新密碼，然後 Enter。
6. 在看到提示時，再次輸入相同的新密碼，然後按 Enter。
7. 隨即會顯示「Password changed successfully」(成功變更密碼) 訊息，表示成功變更管理員密碼。

# 索引

## 符號

- 《Dominion PX 使用手冊》的新增內容 - xv
- 「above upper critical」(高於緊急上限) 狀態 - 134
- 「above upper non-critical」(高於非緊急上限) 狀態 - 134
- 「alarmed」(警報) 狀態 - 133
- 「below lower critical」(低於緊急下限) 狀態 - 134
- 「below lower non-critical」(低於非緊急下限) 狀態 - 134
- 「normal」(正常) 狀態 - 133
- 「ok」狀態 - 134
- 「unavailable」(無法使用) 狀態 - 133
- <預先定義的事件編號> - 245

## 0

- 0U 外型尺寸 - 2
- 0U 產品 - 5

## 1

- 1U 外型尺寸 - 2
- 1U 產品 - 5

## 2

- 2U 外型尺寸 - 2
- 2U 產品 - 5

## A

- AD 組態相關資訊 - 122
- authcap <channel number> <max priv> - 243

## B

- BTU 計算的資料 - 263

## C

- Channel 指令 - 243
- CommandCenter Secure Gateway - 242

## D

- DNS 伺服器的角色 - 58, 266

- Dominion KSX - 241
- Dominion KX I 電源插座裝置組態設定 - 230
- Dominion KX II 電源插座裝置組態設定 - 226
- Dominion PX Feature RJ-12 連接埠腳位 - 215
- Dominion PX MIB - 177, 180
- Dominion PX Serial RJ-45 連接埠腳位 - 215
- Dominion SX - 238

## E

- Environmental Sensors (環境感應器) - 123
- Event 指令 - 244

## F

- file <檔名> - 245
- FIPS 限制 - 59, 65, 66, 80, 117, 119, 122, 161, 171, 172, 174, 180
- FIPS 模式中的 IPMI - xv, 162, 258

## G

- get <id> ...[<id>] - 247
- Get Group Membership 指令 - 253
- Get Group Power On Delay 指令 - 254
- Get Power Cycle Delay 指令 - 256
- Get Power On Delay 指令 - 251
- Get Receptacle ACL - 255
- Get Receptacle State 指令 - 251
- Get Receptacle State 與 Data 指令 - 252
- getaccess <channel number> [userid] - 244
- getciphers <all | supported> <ipmi | sol> [channel] - 244

## I

- info [channel number] - 244
- IPMI 權限層級 - 243, 256

## K

- KX Manager 應用程式 - 232

## L

- LAN 指令 - 245
- LDAP 組態圖解 - 122, 264
- LED 顯示幕 - 34, 211

list - 247

## M

MAC 位址 - 17, 262

## N

Network Interface (網路介面) 頁面 - 164

Network Statistics (網路統計資料) 頁面 - 164

## O

OEM 指令 - 248

## P

Paragon II - 235

Paragon Manager 應用程式 - 238

Ping Host (Ping 主機) 頁面 - 166

Power IQ 組態設定 - xv, 224

print <通道> - 245

PSoC 韌體升級失敗 - 48, 73

## S

Sensor 指令 - 247

set <通道> <參數> - 246

Set Group Membership 指令 - 250, 253

Set Group Power On Delay 指令 - 254

Set Group State 指令 - 252

Set Power Cycle Delay 指令 - 256

Set Power On Delay 指令 - 250

Set Receptacle ACL - 255

Set Receptacle State 指令 - 251

setaccess <channel number>  
<userid>[callin=on|off] [ipmi=on|off]  
[link=on|off] [privilege=level] - 244

SNMP Get 和 Set - 177

SNMP Set 與可設定物件 - 178

SNMP 設陷組態設定建議 - 138, 139, 176

SNMP 與 CLP 介面 - 214

## T

Test Actors - 255

Test Sensors - 256

thresh <id> <threshold> <setting> - 247

Trace Route to Host (追蹤主機路由) 頁面 -  
166

## W

Web 介面項目 - 43

## 三劃

三位數的列 - 35

三相式線上監視器接線 - 204, 205

## 四劃

中斷序列連線 - 190

什麼是臨界值遲滯? - 96, 147

手動模式 - 36, 37, 211

## 五劃

以大量組態功能複製組態 - 75

功能表 - xv, 43, 212

可擷取的資料 - 68

失敗訊息 - 48

平衡負載 - 99

打開產品與元件包裝 - 15

未缺少編號的範例 - 180

## 六劃

在 Dominion SX 設定 Dominion PX 裝置 -  
238

在 KX II 命名機架 PDU 或 LX (電源插座裝置  
的連接埠頁面) - 227

在 KX II 與 LX 讓插座與目標伺服器建立關聯  
- 229

如何停用遲滯 - 148

如何設定警示 - 137

如何連接差異氣壓感應器 - 30

存取安全性控制 - 101

安全指示 - iii, 15

安全警語 - ii

安裝 1U 或 2U 機型 - 13

安裝前準備工作 - 15

安裝與組態 - 15

安裝憑證 - 116

成功訊息 - 48

收集 LDAP 組態資訊 - 118

自動模式 - 36, 211

## 七劃

- 免用工具安裝前的準備工作： - 9
- 刪除防火牆規則 - 106
- 刪除使用者設定檔 - 82
- 刪除使用者群組 - 88
- 刪除插座群組裝置 - 160
- 刪除群組型存取控制規則 - 109
- 完整災害復原 - 74
- 更新韌體 - 70, 77
- 步驟 A：決定使用者帳戶與群組 - 264
- 步驟 B：設定 AD 伺服器上的使用者群組 - 265
- 步驟 C：在 Dominion PX 裝置上設定 LDAP 驗證 - 266
- 步驟 D：在 Dominion PX 裝置上設定使用者群組 - 269
- 系統權限 - 82

## 八劃

- 事件類型 - 151, 260
- 使用 CLP 介面 - 59, 186, 214
- 使用 IPMI 工具組 - 243
- 使用 L 型固定架安裝 0U 機型 - 8
- 使用 Paragon II 新增 Dominion PX 裝置 - 236
- 使用 PDU - 32
- 使用 SNMP - 68, 71, 80, 155, 170, 214
- 使用 SSH 或 Telnet - 189
- 使用 Web 介面 - 40, 212
- 使用夾固器固定架安裝 0U 機型 - 12
- 使用按鈕固定架安裝 0U 機型 - 10
- 使用首頁頁面 - 49
- 使用無工具按鈕固定架的 0U 機型 - 9
- 使用超級終端機 - 187, 221, 276
- 使用說明指令 - 199
- 使用線上說明 - 168
- 使用機架單位做為 Z 座標值 - 130
- 使插座重新開啟電源 - 51, 90, 93, 94
- 兩位數的列 - 35
- 其他 PDU 裝置資訊 - 260
- 具有電源插座的機型 - 202
- 具有纜線固定頭的機型 - 203
- 初始網路與時間組態設定 - xv, 19, 60, 102
- 受管理感應器的狀態 - 132
- 命名 Dominion PX 裝置 - 56, 57

- 命名和設定插座 - 89, 90, 92, 94
- 所有插座控制 - 52
- 版面配置 - 178
- 狀態面板 - xv, 46, 162, 163
- 狀態訊息 - 48

## 九劃

- 建立以存取控制規則為基礎的群組 - 106, 107, 108
- 建立防火牆規則 - 102, 104
- 建立使用者設定檔 - 40, 78
- 建立使用者群組 - 84
- 建立憑證簽署要求 - 114
- 建立警示 - 141, 142
- 建立警示目的端 - 137
- 建立警示原則 - 140, 143
- 指定裝置高度 - 63
- 指派或變更 ID 編號 - 126, 127, 135
- 查詢 PDU 裝置的序號 - 199
- 查詢插座感應器 - 195
- 重設 Dominion PX 裝置 - 69, 199
- 重設 PDU 設定 - 275
- 重設把手型的斷路器 - 38
- 重設按鈕 - 37
- 重設按鈕型的斷路器 - 37
- 重設為出廠預設值 - 37, 199, 275
- 重設為預設值 - 48
- 重設管理員密碼 - 276
- 重新整理 - 49
- 降低力登產品的額定值 - 205
- 面板元件 - 32
- 首頁 - 214

## 十劃

- 修改 LAN 介面設定 - 60
- 修改使用者設定檔 - 81
- 修改使用者群組 - 87
- 修改網路服務設定 - xv, 59, 186, 189
- 修改網路設定 - 57, 266
- 個別設定使用者權限 - 80, 82
- 缺少編號的範例 - 181
- 高度修正係數 - 63, 262

## 十一劃

- 停用 PDU 裝置的 Ping 回應 - 113

- 停用插座開關功能 - 179
- 啟用 SNMP - xv, 67, 171
- 啟用不平衡負載偵測功能 - 35, 98
- 啟用功能 - 106, 107
- 啟用防火牆 - 102
- 啟用使用者封鎖功能 - 110
- 啟用或停用電源 CIM - 25, 221
- 啟用強固密碼 - 112
- 啟用登入限制 - 110
- 啟用資料擷取 - 67, 179
- 將 Dominion PX 連接到電力來源 - 16
- 將 Dominion PX 連接到電腦 - 18, 19, 275, 276
- 將 Dominion PX 連接到網路 - 19
- 將 PDU 新增至 Power IQ 管理 - 224
- 將 PDU 裝置安裝於機架 - 6
- 將協力廠商偵測器/開關連接到 DPX-CC2-TR - 28
- 將插座組成群組 - 158
- 強制 HTTPS 加密 - xv, 101, 113
- 從 CC-SG 4.0 或更新版本直接控制 - xv, 242
- 接點閉合感應器 LED 指示燈 - 30
- 控制目標伺服器的電源 - 234, 237
- 控制插座的電源 - 237
- 產品功能特色 - xv, 3
- 產品包裝內容 - 4, 15
- 產品照片 - 1
- 規格 - 6, 215
- 設定 Dominion PX - 17, 57
- 設定 FIPS 模式 - xv, 22, 160, 162, 180
- 設定 LDAP 驗證 - 58, 119, 268
- 設定 NFS 記錄 - 153
- 設定 PDU 臨界值與遲滯值 - 39, 94, 95
- 設定 RADIUS 驗證 - 122
- 設定 SMTP 記錄 - 154
- 設定 SNMP 記錄 - 155
- 設定 SNMP 設陷 - 138, 139, 175
- 設定 Syslog 轉寄功能 - 155
- 設定不平衡負載臨界值 - 99
- 設定日期和時間 - 23, 61
- 設定外部使用者驗證 - xv, 117
- 設定本機事件記錄 - 150, 152
- 設定系統權限 - 81, 82, 84, 88
- 設定防火牆 - 20, 102
- 設定事件記錄 - 149, 175
- 設定使用者使用加密 SNMP v3 - 173
- 設定使用者設定檔 - xv, 78
- 設定使用者登入控制 - 109
- 設定使用者群組 - 79, 83
- 設定和使用警示通知 - 63, 95, 136
- 設定和管理插座 - 88
- 設定接點閉合感應器 - 28, 30, 133
- 設定插座通電順序 - 91
- 設定插座臨界值與遲滯值 - 92, 94, 96
- 設定插座權限 - 83, 86, 88
- 設定順序延遲時間 - 195
- 設定準備工作 - 230
- 設定資料擷取功能 - 68, 179
- 設定電源插座裝置 - 231
- 設定電源臨界值與遲滯值 - 95, 178
- 設定數位憑證 - 113
- 設定整體延遲重新開啟電源的時間 - 90, 92
- 設定整體的預設插座狀態 - 89
- 設定機架 PDU (電源插座裝置) 目標 - 226
- 設定遲滯值 - 179
- 設定環境感應器 - 124, 127, 131
- 設定環境感應器的臨界值 - 198
- 設備安裝工作表 - 16, 217
- 設備層級警示範例 - 145
- 軟電線安裝指示 - xv, 203
- 軟電線逐步安裝 - 206
- 軟電線選擇 - 204
- 連接埠 - 33
- 連接電源插座裝置 - 230
- 連接機架 PDU - 226
- 連接環境感應器 (選用) - 26, 123

## 十二劃

- 描述感應器位置 - 128, 130
- 插座 - 33
- 插座清單 - 51
- 插座感應器內容 - 192
- 插座群組 - 156
- 插座層級警示範例 - 144
- 插座選擇 - 204
- 插座權限 - 83
- 插頭選擇 - 204
- 測量單位的注意事項 - 182
- 測量精準度 - 53
- 無法使用的選項 - 48



登入 - 40  
 登入 CLP 介面 - 187  
 登入 Web 介面 - 40  
 診斷 - 163  
 進行 SMTP 設定 - 63, 136, 154, 155  
 進行 SNMP 設定 - xv, 65  
 開啟、關閉插座電源或重新開啟電源 - 51, 94, 95  
 開啟或關閉插座電源 - 51, 95  
 開啟插座電源 - 194  
 開關插座電源 - 194

### 十三劃

填寫設備安裝工作表 - 16  
 感應器測量精準度 - 131  
 新增使用者後重新啟動 SNMP 代理程式 - 174  
 準備好安裝地點 - 15  
 蜂鳴器 - 39  
 解除管理環境感應器 - 127, 135  
 電源控制 - 240  
 電源線 - 32  
 預設星號 - 49

### 十四劃

監視不平衡負載 - 98  
 監視線路與斷路器狀態 - 97  
 管理 Dominion PX - 53  
 管理環境感應器 - 124, 126  
 綜覽 - 201  
 語法 - 190

### 十五劃

標準機架安裝 - 7  
 範例 - 184, 191, 250  
 範例 1 - Show 指令的說明資訊 - 199  
 範例 1 - 不含屬性 - 191, 196  
 範例 2 - Name 屬性 - 192, 197  
 範例 2 - 取得深入的說明資訊 - 200  
 範例 3 - CurrentReading 屬性 - 197  
 範例 3 - powerState 屬性 - 192  
 範例：停用遲滯的時機 - 149  
 範例：遲滯在何時能發揮效用 - 149  
 線上監視器 - 36, 201  
 線上監視器未使用的通道 - 205  
 線上監視器的 LED 顯示幕 - 211

線上監視器的 Web 介面 - 212  
 線路負載顯示畫面 - 49  
 線路詳細資料頁面 - 100  
 編輯或刪除插座群組 - 160  
 複製 Dominion PX 組態 - 77  
 複製使用者設定檔 - 81  
 複製使用者群組 - 87  
 適用機型 - xiv

### 十六劃

整合 - 162, 222  
 整合力登產品的影響 - 162, 224, 242  
 機型 - 1  
 機架安裝安全指示 - 6

### 十七劃

儲存 Dominion PX 組態設定 - xv, 76  
 儲存裝置診斷檔案 - 167  
 檢查分支電路額定值 - 16  
 檢查電源插座裝置狀態 - 241  
 檢視本機事件記錄 - 152  
 檢視和控制插座群組 - 159  
 檢視插座詳細資料 - 93  
 檢視感應器讀數與狀態 - 131  
 環境操作溫度上限 - 15, 215  
 環境警示範例 1 - 146  
 環境警示範例 2 - 147  
 臨界值的預設遲滯值 - 148, 260

### 十八劃

擷取用電量 - 179  
 擷取和解譯感應器讀數 - xv, 182  
 斷路器 - 37  
 斷路器方向限制 - 6, 8, 10, 12, 13  
 斷路器狀態 - 50  
 斷路器詳細資料頁面 - 100  
 斷路器誤判而跳開產生的設陷 - 177  
 瀏覽路徑 - 45  
 簡介 - 1  
 藍色 LED 指示燈 - 32

### 十九劃

識別其他 Dominion PX 裝置 - 157  
 識別感應器類型 - 196  
 識別環境感應器 - 124

## 索引

- 關於 CLP 介面 - 186
- 關於未觸發警示的附註說明 - 95, 147, 179
- 關於非緊急溫度臨界值警報的注意事項 - 39
- 關於接點閉合感應器 - 27
- 關於插座編號的注意事項 - 249
- 關於群組指令的注意事項 - 249
- 關閉插座電源 - 195

## 二十劃

- 警示元件 - 136
- 警示範例 - 144

## 二十一劃

- 屬性 - 191

## 二十三劃

- 變更密碼 - 43
- 變更預設原則 - 102, 103
- 變更預設動作 - 106, 107
- 變更環境感應器的 ID 編號 - 135, 180
- 顯示其他詳細資料 - 52
- 顯示基本裝置資訊 - 53, 55
- 顯示深入的插座資訊 - 192
- 顯示深入的插座資訊範例 - 193
- 顯示插座資訊 - 190
- 顯示機型組態資訊 - 54
- 顯示環境感應器資訊 - 195

## 二十四劃

- 讓插座與目標伺服器建立關聯 - 232, 236



## ▶ 美國/加拿大/拉丁美洲

週一至週五  
8 a.m. - 8 p.m. ET  
電話：800-724-8090 或 732-764-8886  
若為 CommandCenter NOC：按 6，再按 1  
若為 CommandCenter Secure Gateway：按 6，再按 2  
傳真：732-764-8887  
CommandCenter NOC 的電子郵件：tech-ccnoc@raritan.com  
其他所有產品的電子郵件：tech@raritan.com

## ▶ 中國

北京  
週一至週五  
當地時間 9 a.m. - 6 p.m.  
電話：+86-10-88091890

上海  
週一至週五  
當地時間 9 a.m. - 6 p.m.  
電話：+86-21-5425-2499

廣州  
週一至週五  
當地時間 9 a.m. - 6 p.m.  
電話：+86-20-8755-5561

## ▶ 印度

週一至週五  
當地時間 9 a.m. - 6 p.m.  
電話：+91-124-410-7881

## ▶ 日本

週一至週五  
當地時間 9:30 a.m. - 5:30 p.m.  
電話：+81-3-3523-5991  
電子郵件：support.japan@raritan.com

## ▶ 歐洲

歐洲  
週一至週五  
8:30 a.m. - 5 p.m. GMT+1 CET  
電話：+31-10-2844040  
電子郵件：tech.europe@raritan.com

英國  
週一至週五  
8:30 a.m. to 5 p.m. GMT+1 CET  
電話 +44-20-7614-77-00  
法國  
週一至週五  
8:30 a.m. - 5 p.m. GMT+1 CET  
電話：+33-1-47-56-20-39

德國  
週一至週五  
8:30 a.m. - 5:30 p.m. GMT+1 CET  
電話：+49-20-17-47-98-0  
電子郵件：rg-support@raritan.com

## ▶ 墨爾本，澳洲

週一至週五  
當地時間 9:00 a.m. - 6 p.m.  
電話：+61-3-9866-6887

## ▶ 台灣

週一至週五  
9 a.m. - 6 p.m. GMT -5 標準 -4 日光  
電話：+886-2-8919-1333  
電子郵件：support.apac@raritan.com