

三相模組式UPS Symmetra介紹

Dec 2014



領先業界的全模組式設計 UPS

- 從電力電池到配電系統的模組化設計
- 具彈性擴充，快速修復
- 降低風險，Right sizing，降低運行與維護成本

全模組式三相 UPS 產品

208V/120V			380V/220V			380V or 480V (可設定)	
							
Symmetra PX 20	Symmetra PX 40	Symmetra PX 100	Symmetra PX 48	Symmetra PX 96	Symmetra PX 160	Symmetra PX 250	Symmetra PX 500
10~20 KW	10~40 KW	10~100 KW	16~48 KW	16~96 KW	16~160 KW	25~1000 KW 4台並聯	25~2000 KW 4台並聯
效率 95%	95%	95%	95% (30% Load)	95% (30% Load)	95% (30% Load)	96% (35% Load) ECO=99.2%	96% (35% Load) ECO=99.2%
20kVA/20kW	40kVA/40kW	100kVA/100kW	48kVA/48kW	96kVA/96kW	160kVA/160kW	250kVA/250kW	500kVA/500kW
20KW (N+1)	40KW (N+1)	90KW (N+1)	32KW (N+1)	96KW (N+1)	144KW (N+1)	225KW (N+1)	475KW (N+1)

Symmetra PX 250 / 500 kW

模組式可熱插拔UPS

提供資料中心的模組化、可隨時擴充容量設計的超高效率電力保護系統

實現從 25kW 到 500kW 熱抽換升級 及4台並聯至2000KW



Symmetra PX 250/500

- > 超高效率(96%)
- > 雙變換技術
- > 模組化、可擴充
- > 冗餘的電源保護和執行時間
- > 高密度設計
- > 可並機(最大2000KW)
- > 低總體擁有成本(TCO)
- > 滿功率因數校正
- > 基於機櫃式設計，靈活美觀

Symmetra® PX
250kW



Symmetra® PX
500kW



提供資料中心的模組化、可隨時擴充容量設計的超高效率電力保護系統

Symmetra PX 250/500

❖ 電壓

380V/400V/415V/480V

❖ 容量範圍

250KW(25~250KW 任意配置) , 備援最大配置為 1000KW

500KW(25~500KW 任意配置) , 備援最大配置為 2000KW

❖ 可熱插拔模組化設計

全熱插拔模組配置 , 更換模組時不需切換至旁路

❖ 超高效率的功率模組

每個功率模組25kW

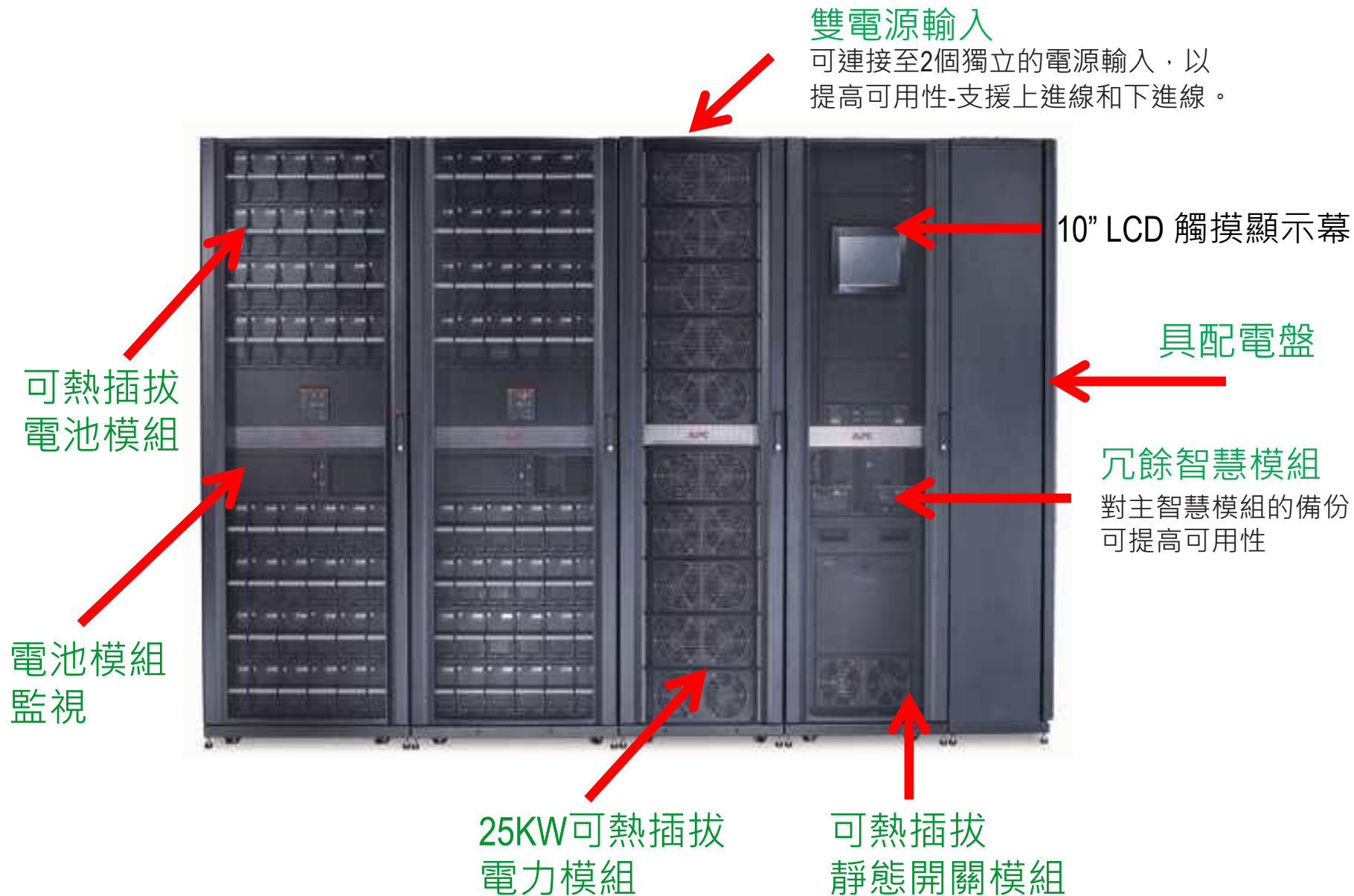
雙變換

功率因數校正

高效(35%負載下效率為96.5% , 20%負載下效率95%)

冗餘風扇 , 變速的 , 並可現場更換

Symmetra PX 250/500



Symmetra PX 250/500

❖ 雙電源輸入/輸出

如果一個供電源發生問題，可從第二個供電源取電
支援上進線/下進線

❖ 具配電的維修旁路

維修旁路與電源分配和sub-feed介面整合在一起

隔離UPS的同時保證關鍵負載的供電

旁路是可監測的，報告會顯示在LCD上或透過網路管理卡傳送到管理平台

❖ 內置的靜態旁路開關

可熱更換

連續運轉

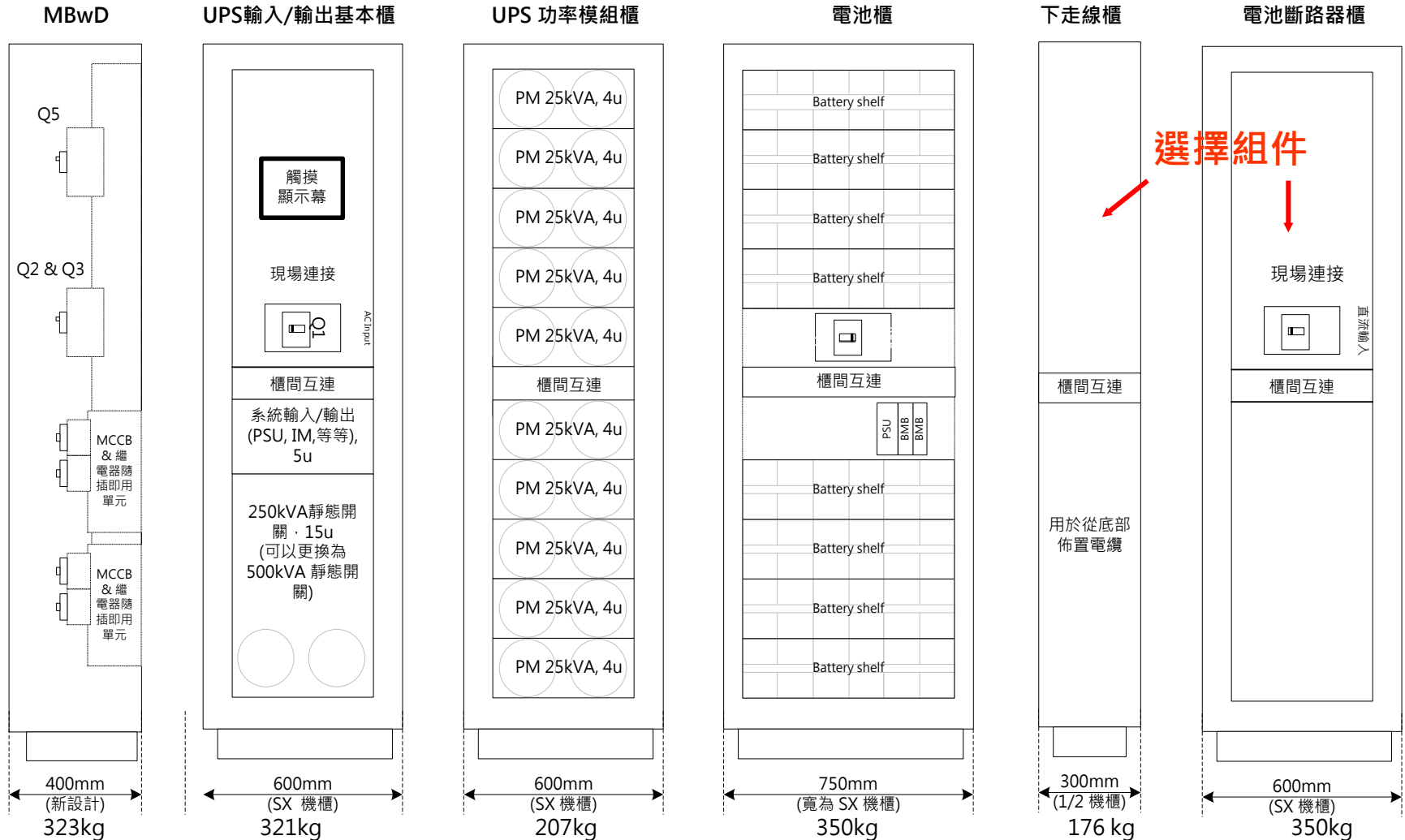


❖ 網路管理 & 介面卡

便於IT人員安全登錄

Symmetra PX 250/500

系統的各元件



深度和高度為APC的新標準 (1991mm 高 · 1070mm 深)。

注:為空櫃的重量

Symmetra PX 250/500

System Components



靜態開關

250kW / 500kW

76kg/95kg

178mm x 108mm x 610mm

(H x W x D)



功率模組

25kW

43kg

173mm x 452mm x 705mm

(H x W x D)



電池模組

25kg

178mm x 108mm x 610mm

(H x W x D)

Symmetra PX 250/500 系統組件

配電櫃

- 左側或右側連接
- 支援上進線或下進線
- 3P + N + G 或 3 + G
- 800A內置MCCB/MCS
- 3 相sub-feed 斷路器
- 短路容量 (Isc) : 50kAIC
- 不能安裝在機櫃行中
- PX250/500kW系統無需後部空間



Symmetra PX 250/500 系統組件

- 具模擬圖維修旁路
- 具安全鎖
- 分路開關櫃門報警傳感器
- 外部同步信號
- 負載測試口
- 具分路開關監控
- Q2 · Q3 · & Q5 狀態
- 分路開關電流
- 800A櫃體 - MCCB/MCS
- 3極配電斷路器的容量受到了斷路器的尺寸的限制
 - 16個T1 (63 - 100A)
 - 12個T3 (125 - 225A)
 - 8個T5 (300 - 400A)
- 短路容量(Isc) : 50kAIC



Symmetra PX 250/500 系統組件

UPS 輸入/輸出櫃



Symmetra PX 250/500 系統組件

10" LCD 觸摸顯示幕

基於圖形/ 文字的導覽資訊

- 報警
- 狀態資料
- 引導式協助
- 全幕選單
- 虛擬觸摸按鍵
- Step-by-step 系統配置
- 報警設置
- 開機/ 關機
- 轉到旁路
- 多級密碼保護



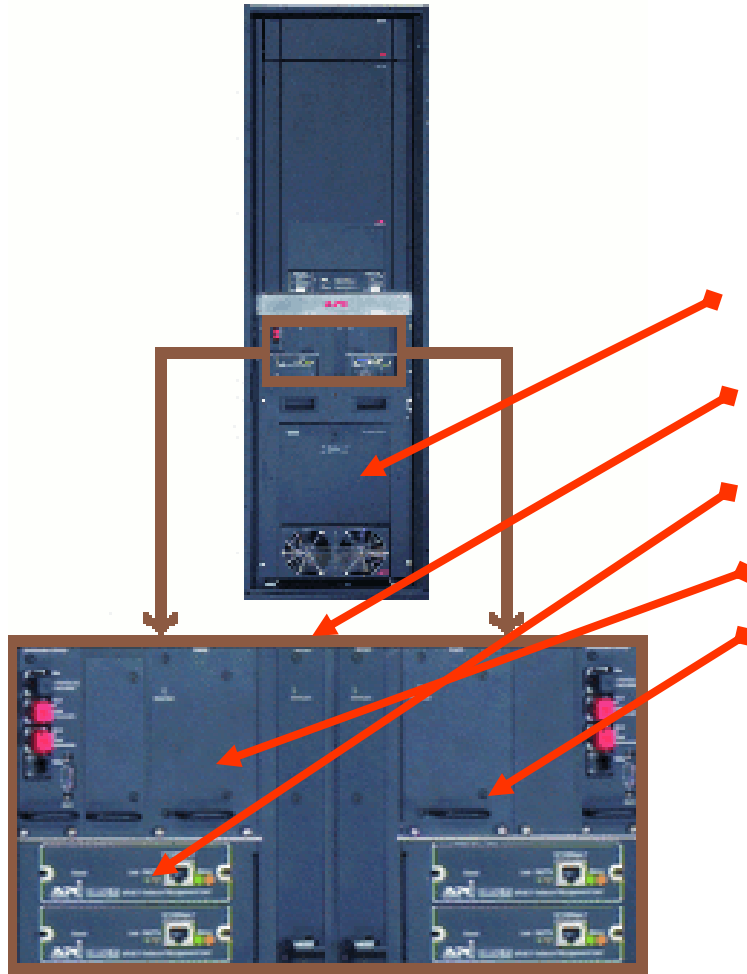
● 診斷幕



- 提供事件日志報告
- 採用系統組件圖像來呈現警示資訊
- 全系統韌體升級
 - 透過顯示後部的USB口升級，無需停機
 - 使韌體升級變得簡單，提供系統可用性

Symmetra PX 250/500 系統組件

UPS輸入/輸出基本櫃



可熱更換的靜態開關

主智慧模組和冗余智慧模組(MIM/RIM)

多達4塊網路管理卡(NMC)

&輸入/輸出幹接點卡

工作電源

Symmetra PX 250/500 系統組件

250kW / 500kW 靜態開關



- 250kW 和 500kW 的外形相同
- 110% 持續供電(400V)
- 1000% 額定電流可運轉 100ms
- 內置文件夾屜
- 可熱插拔 – 滑入–滑出
- 可現場更換的風扇

Symmetra PX 250/500 系統組件

電源櫃



Symmetra PX 250/500 系統組件

系統組件-- 25kW 功率模組



- 每個模組25 kW
- 雙變換技術
- 輸入功率因數為1
- 1.0 輸出功率因數 (kW=kVA)
- 效率96%
- 滿負載時THDi < 5% (發電機相容)
- 現場可更換的風扇
- 冗餘風扇 – 工作在 30%轉速
- 每個模組內置2.5kW 電池充電器

Symmetra PX 250/500 系統組件

電池櫃



Symmetra PX 250/500 系統組件

電池模組

- 預期壽命為 5到8年
- 可熱插拔

無需後部空間

使Symmetra PX 250/500 適應任何擺放空間

遠程電池解決方案 = 靈活性

冗餘的智慧模組

提高可用性

配置靈活的本地/遠程外部電池櫃

UPS可以連接8個電池櫃用於擴充運轉時間，可用性高



Symmetra PX 250/500 系統組件

電池配置



PX 250kW Min Runtime

一個電池櫃
6 分鐘 / 125kW 負載



PX 250kW Max Runtime

← PX 250kW 最小運轉時間
2 個電池櫃
6 分鐘

← PX 250kW 最大運轉時間
8 個電池櫃
45 分鐘



PX 500kW Min Runtime

← PX 500kW 最小運轉時間
4 個電池櫃
6 分鐘



PX 500kW Max Runtime

← PX 500kW 最大運轉時間
8 個電池櫃
17 分鐘

Symmetra PX 250/500 系統組件

選件及相關產品

外接電池櫃

機櫃式、可升級設計，用於擴充運轉時間

遠程監控

實現企業供電和環境基礎設施的監控和性能趨勢分析

模組化電源分配單元

30cm RPP 或5U RDP實現高達 277kW的電源分配擴充

電源分配模組

模組化、熱升級的配電無需關機實現快速擴充和服務



Symmetra PX 250/500 系統組件

管理

- 容量管理
- 變化管理
- 實體安全
- 環境管理



供電，製 冷 & 機櫃

- 標準化
- 模組化
- 可升級



服務

- 評估
- 設計
- 構建
- 維護



InfraStruxure

整合了供電、製冷、機櫃、管理和服務

Symmetra PX 96 / 160 kW

模組式可熱插拔UPS

整合 最高可靠度、高效率、 高密度、可擴充、模組化的新一代 UPS

Symmetra PX 96/160

實現從16kW到160kW (144kW N+1) 熱抽換升級

主要特性

- ❖ 電源、電源分配& 電池只佔用兩個機櫃的位置
- ❖ 高功率密度 (kW/m²)
- ❖ 效率95% –同類產品最高
- ❖ 集中的管理顯示
- ❖ 整合化的模組化電源分配單元(PDU)
- ❖ 可熱升級的電源、電源分配&執行時間
- ❖ 熱更換的內部旁路靜態開關
- ❖ 雙變換
- ❖ 輸入功率因數為1
- ❖ 1.0輸出功率因數 (kW=kVA)
- ❖ 雙路進線
- ❖ 延長的電池壽命 (5 – 8年) &執行時間
- ❖ 與資料中心風格完美融合



企業關鍵應用的合適之選

設計優勢

Symmetra PX 96/160 設計優勢



❖ 無可比擬的功率密度

- 配置了電力保護、分配&執行時間的96kW方案只占地1.28平方米
- 配置了電力保護、分配&執行時間的160kW方案只占地1.92 平方米
- 幾乎3倍於Symmetra PX80 的功率密度
- 更多的空間用於IT機櫃 &允許在小房間中部署



❖ 4-in-2的節省空間設計

- 比基於Symmetra PX 80KW設計的 160KW解決方案少用63%的空間
- 比Symmetra PX 80KW系統少用 27%的空間

❖ 易於擴充

- 熱抽換升級的電力保護、分配&運行時間，使您的資料中心按需高效擴充

Symmetra PX 96/160 設計優勢

前視圖

設計優勢

冗餘的智慧模組

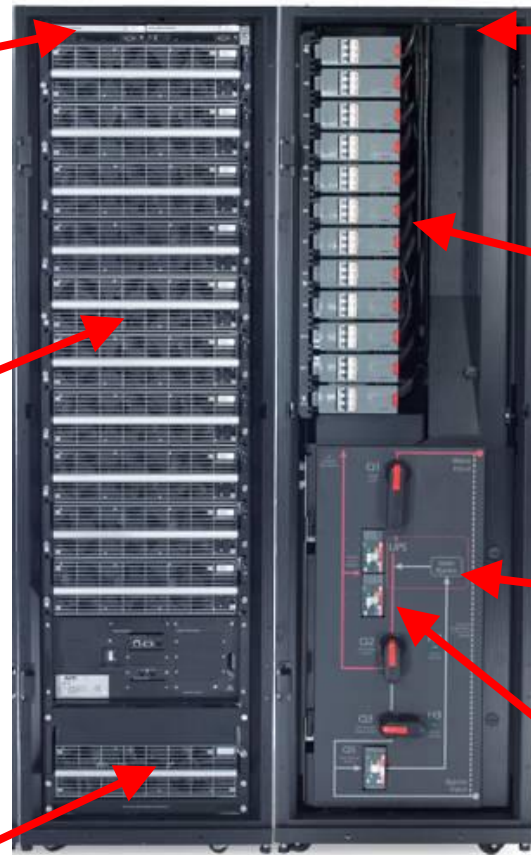
通過備份主智慧模組來提高可用性

16kW功率模組

靈活升級能力，支援N+0或N+1配置，全額定逆變器提供更多的有效功率

熱更換內置靜態旁路開關

在嚴重超載或出錯的情況下，無需中斷，將負載從UPS轉到市電上



整合化的電源分配&電池櫃

(前面為電源分配 / 後面為電池)
留出更多的空間放置IT櫃&有助於將資料中心的必要空間降到最小

熱抽換升級模組化電源分配

無需停機就可安全擴充或維護&無需雇用昂貴的電氣承包商

回轉系統旁路

當維護時將關鍵負載與UPS隔離

分路開關 (Subfeed)

兩個160A分路開關(subfeed)可將附加的配電整合到您的資料中心

Symmetra PX 96/160 設計優勢

後視圖



與機櫃完美統一

與資料中心中的其他IT設備
統一的外觀

高性能電池單元

更加強大的電池系統有助於
減少整個系統的占地空間，
延長的電池壽命(5 – 7年)降
低總體擁有成本。

電池模組

並行連接提高可用性，熱更
換電池，使接受過培訓的用
戶便可輕鬆自行更換

Symmetra PX 96/160



電池模組

107 x 159 x 700 (W x H X D)
Weight – 25.2kg



電源模組

483 x 132 x 700 (W x H X D)
Weight – 28.5kg



靜態旁路開關

483 x 132 x 700 (W x H X D)
Weight - 39.5kg



斷路器模組

152 x 432 x 406 (W x H X D)
Weight – varies depending on type/length

系統特性

Symmetra PX 96/160 系統特性



❖ 每個功率模組櫃可裝載10個16kW功率模組

❖ N+0或N+1配置

❖ 功率模組

- 每個模組16 kW
- 400V輸入/400V輸出
- 雙變換
- 輸入功率因數為1
- 1.0輸出功率因數(kW=kVA)
- 效率95%

❖ 冗餘的智慧模組(MIM / RIM)

❖ 600mm x 2000mm x 1070mm (WxHxD)

電源模組

483 x 132 x 700 (W x H x D)
Weight – 28.5kg



Symmetra PX 96/160 系統特性



前

❖ 3-in-1設計節省空間

❖ 模組化電源分配+ MBP (前)

❖ 可安放9個電池組 (後)

❖ 充分利用以前未使用的機櫃後部空間

❖ 比前代產品節省50+%的空間

❖ 600mm x 2000mm x 1070mm (WxHxD)



電池模組

107 x 159 x 700 (W x H x D)

Weight – 25.2kg



後

Symmetra PX 96/160 系統特性

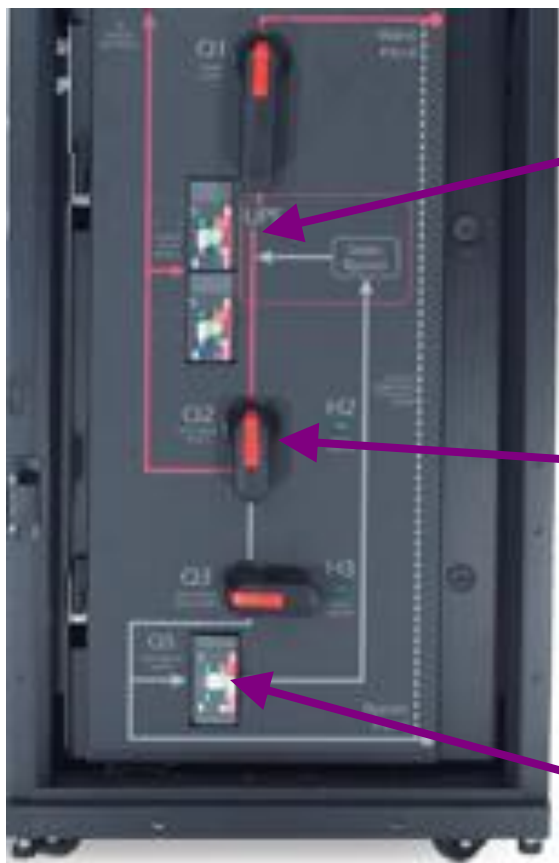


斷路器模組

152 x 432x 406 (W x H X D)

- ❖ 36 Pole熱抽換升級模組化配電
- ❖ 上部/底部饋電
- ❖ 單路/雙路進線
- ❖ 3P + G + N
- ❖ 中斷定額 (Isc) – 30kA
- ❖ 兩個160A分路開關 (Sub feeds)
- ❖ 整合維修旁路

Symmetra PX 96/160 系統特性



❖ Two 160A Sub feeds

❖ 整合維修旁路

❖ DC斷路器

Symmetra PX 96/160 系統特性



PDU + XR (後) –特性

❖ 後端訪問

- ❖ 溫度補償充電確保最佳的電池壽命
- ❖ 在熱通道氣流遏制系統(HACS)中，絕熱門對電池進行保護

❖ 池櫃可裝載9個電池組

❖ 電池組

- ❖ VRLA電池
 - ❖ 電池壽命5-8年
 - ❖ 4節電池構成一個電池組
 - ❖ 每個電池組+/- 192V
- ### ❖ 在 96kW負載下，5五分鐘執行時間

Symmetra PX 96/160 系統特性



XR電池櫃—特性

- ❖ 每個電池櫃可裝載9個電池組
- ❖ 電池組
 - 12V 9Ah VRLA電池，5-8年壽命
 - 4節電池構成一個電池組
 - 每個電池組+/- 192V
- ❖ 溫度補償充電
- ❖ 600mm x 2000mm x 1070mm (WxHxD)

配置

配置模組化PDU

Symmetra PX 96/160 系統配置

PDU-XR (左/右)配置



或



配置 $\leq$ 96kW

Symmetra PX 96/160 系統配置

PDU-XR (左/右)配置

配置 $\leq 160\text{kW}$



XR和PDU-XR不可放置在UPS同側

Symmetra PX 96/160 系統配置

配置最大執行時間的Symmetra PX160 (左)



Symmetra PX 96/160 系統配置

配置最大執行時間的Symmetra PX160 (右)



配置

未配置模組化PDU

Symmetra PX 96/160 系統配置



或



在沒有配置 PDU-XR的時候XR可以放置在UPS的左邊或右面

Symmetra PX 96/160 系統配置

配置最大執行時間的Symmetra PX160



Symmetra PX 96/160 系統配置

配置最大執行時間的Symmetra PX160



產品型號

Symmetra PX 96/160 產品號及其描述

SKU family	Discription
Symmetra PX 160	
UPS + XR	
SY32K160H	APC Symmetra PX 32k/w Scalable to 160k/w, 400V
SY64K160H	APC Symmetra PX 64k/w Scalable to 160k/w, 400V
SY96K160H	APC Symmetra PX 96k/w Scalable to 160k/w, 400V
SY128K160H	APC Symmetra PX 128k/w Scalable to 160k/w, 400V
SY160K160H	APC Symmetra PX 160k/w Scalable to 160k/w, 400V
UPS + Power Distribution With XR	
SY32K160H-PD	APC Symmetra PX 32k/w Scalable to 160k/w, 400V w/ Integrated Modular Distribution
SY64K160H-PD	APC Symmetra PX 64k/w Scalable to 160k/w, 400V w/ Integrated Modular Distribution
SY96K160H-PD	APC Symmetra PX 96k/w Scalable to 160k/w, 400V w/ Integrated Modular Distribution
SY128K160H-PD	APC Symmetra PX 128k/w Scalable to 160k/w, 400V w/ Integrated Modular Distribution
SY160K160H-PD	APC Symmetra PX 160k/w Scalable to 160k/w, 400V w/ Integrated Modular Distribution
Battery System	
SYCFXR9	APC Symmetra PX160 Battery Frame for 9 Battery Modules
SYCFXR9-S	APC Symmetra PX160 Battery Frame for 9 Battery Modules with Start up 7X24
SYCFXR9-9	APC Symmetra PX160 Battery Frame with 9 Battery Modules & Start Up 7X24
Child SKU	
SYCF9BF	
SYCF160KH	APC Symmetra PX Frame 160k/w 400V
SYPM10K16H	APC Symmetra PX Power Module, 10/16k/w, 400V
SYBT9-B4	APC High Performance Battery Module for the Symmetra PX 160k/w
SYBTU2-PLP	APC Symmetra PX 9Ah Battery Unit, High Performance
Power Distribution	
PDPM138H-5H	APC Modular Rackmounted IT Power Distribution Unit 138k/w, 200A, 400V, 18 Pole, 5U
PDPM138H-R	InfraStruXure Modular IT Power Distribution Unit 138k/w, 200A, 400V, 18 Pole
PDPM277H	InfraStruXure Modular IT Power Distribution Unit 277k/w, 400A, 400V, 72 Pole, 300mm Rack
PDUM160H-B	InfraStruXure Modular IT Power Distribution Unit w/MBP w/192VDC Battery Cabinet 160k/w 400V 36 pole

Preliminary

Symmetra PX 96/160 產品號及其描述

SKU family	Description
Whips 16A - 3 pole	
PDM3516IEC-80	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 80 cm
PDM3516IEC-140	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 140 cm
PDM3516IEC-200	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 200 cm
PDM3516IEC-260	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 260 cm
PDM3516IEC-320	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 320 cm
PDM3516IEC-380	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 380 cm
PDM3516IEC-440	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 440 cm
PDM3516IEC-500	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 500 cm
PDM3516IEC-560	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 560 cm
PDM3516IEC-620	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 620 cm
PDM3516IEC-680	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 680 cm
PDM3516IEC-740	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 740 cm
PDM3516IEC-800	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 800 cm
PDM3516IEC-860	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 860 cm
PDM3516IEC-920	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 920 cm
PDM3516IEC-980	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 980 cm
PDM3516IEC-1040	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 16A IEC309 1040 cm
Whip Extender 16A - 3 pole	
PDX516IEC-300	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 5 Wire 16A IEC309 300 cm
PDX516IEC-600	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 5 Wire 16A IEC309 600 cm

Symmetra PX 96/160 產品號及其描述

SKU family	Discription
Whips 32A - 3 pole	
PDM3532IEC-80	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 80 cm
PDM3532IEC-140	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 140 cm
PDM3532IEC-200	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 200 cm
PDM3532IEC-260	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 260 cm
PDM3532IEC-320	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 320 cm
PDM3532IEC-380	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 380 cm
PDM3532IEC-440	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 440 cm
PDM3532IEC-500	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 500 cm
PDM3532IEC-560	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 560 cm
PDM3532IEC-620	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 620 cm
PDM3532IEC-680	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 680 cm
PDM3532IEC-740	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 740 cm
PDM3532IEC-800	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 800 cm
PDM3532IEC-860	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 860 cm
PDM3532IEC-920	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 920 cm
PDM3532IEC-980	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 980 cm
PDM3532IEC-1040	APC IT Power Distribution Module 3 Pole 5 Wire 32A IEC309 1040 cm
Whip Extender 32A - 3 pole	
PDX532IEC-300	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 5 Wire 32A IEC309 300 cm
PDX532IEC-600	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 5 Wire 32A IEC309 600 cm

Symmetra PX 96/160 產品號及其描述

SKU family	Description
Whips 16A - 3x1 pole	
PDM1316IEC-3P	APC IT Power Distribution Module 3X1 Pole 3 Wire 16A 3XIEC309, 300cm, 360cm, 420cm
PDX316IEC-120	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 120 cm
PDX316IEC-240	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 240 cm
PDX316IEC-480	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 480 cm
PDX316IEC-600	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 600 cm
PDX316IEC-720	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 720 cm
PDX316IEC-840	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 840 cm
PDX316IEC-960	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 960 cm
PDX316IEC-1080	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 1080 cm
PDX316IEC-1200	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 16A IEC309 1200 cm
Whips 32A - 1 pole	
PDM1332IEC-3P	APC IT Power Distribution Module 3X1 Pole 3 Wire 32A 3XIEC309, 300cm, 360cm, 420cm
PDX332IEC-120	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 120 cm
PDX332IEC-240	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 240 cm
PDX332IEC-480	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 480 cm
PDX332IEC-600	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 600 cm
PDX332IEC-720	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 720 cm
PDX332IEC-840	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 840 cm
PDX332IEC-960	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 960 cm
PDX332IEC-1080	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 1080 cm
PDX332IEC-1200	APC Modular IT Power Distribution Whip Extender 3 Wire 32A IEC309 1200 cm

Preliminary

Symmetra PX 48kW 模組式可熱插拔UPS

提供資料中心的模組化、可隨時擴充容量設計的超高效率電力保護系統

Symmetra PX 48 設計優勢

實現從 16kW 到 48kW (32kW N+1) 熱抽換升級

輸入輸出電壓：380/220V

❖ 電源、電源分配& 電池只佔用兩個機櫃的位置

❖ 高功率密度 (kW/sq.m)

❖ 效率95% –同類產品最高

❖ 集中的管理顯示

❖ 整合化的模組化電源分配單元(PDU)

❖ 可熱升級的電源、電源分配&執行時間

❖ 熱更換的內部旁路靜態開關

❖ 雙變換

❖ 輸入功率因數為1

❖ 1.0輸出功率因數 (kW=kVA)

❖ 雙路進線

❖ 延長的電池壽命 (5 – 8年) &執行時間

❖ 與資料中心風格完美融合



Symmetra PX 48 設計優勢

冗餘的智慧模組

通過備份主智慧模組來提高可用性

16kW功率模組

靈活升級能力，支援
N+0或N+1配置，全額
定逆變器提供更多的有效
功率

電池模組

並行連接提高可用性，熱更
換電池，使接受過培訓的用
戶便可輕鬆自行更換



整合化的電源分配&電池櫃

(前面為電源分配 /後面為電池)

留出更多的空間放置IT櫃&有助於
將資料中心的必要空間降到最小

熱抽換升級模組化電源分配

無需停機就可安全擴充或維護&
無需雇用昂貴的電氣承包商

熱更換內置靜態旁路開關

在嚴重超載或出錯的情況下，
無需中斷，將負載從UPS轉到
市電上

Symmetra PX 48 設計優勢



電池模組

107 x 159 x 700 (W x H X D)
Weight – 25.2kg



電源模組

483 x 132 x 700 (W x H X D)
Weight – 28.5kg



靜態旁路開關

483 x 132 x 700 (W x H X D)
Weight - 39.5kg

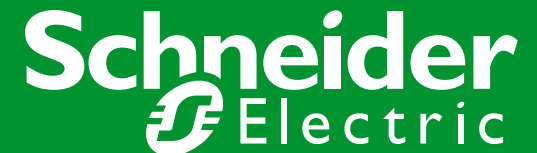


斷路器模組

152 x 432 x 406 (W x H X D)
Weight – varies depending on type/length

Symmetra PX 100kW 模組式可熱插拔UPS

整合 最高可靠度、高效率、高密度、可擴充、模組化的新一代 UPS



Symmetra PX 100 10~100KW(N+1)

- 輸入電壓208/120V
- 10kW到100kW，可隨意增減容量。
- 具(N+1)並聯複置模式，可靠度最高，包括電力模組，電池模組，控制系統...等，皆採用並聯複置模式。
- 提供網路管理卡，可透過網路連線，遠端監視。
- 電源模組、電池模組、控制盤模組、靜態開模組、智能模組、網路管理卡...等皆可熱抽換，更換時不影響設備運行。
- 熱抽換式模組設計，縮短平均修復時間(MTTR)。
- 櫃體與IT機櫃尺寸相同，兩個機櫃尺寸即可提供100kW的電力。



效率 95%

Symmetra PX 100

- 高密度、高效率、易擴充、標準化模組式 UPS，提供完全不中斷的電力保護。
- 提供可熱抽換模組提升擴充及維護安全性。
- 標準化模組式設計，設備非訂製生產，所有組件皆可隨時供應。
- 維護難度降低，不須原廠工程師，也能輕易更換級故障排除。
- 模組式設計可靈活變更位置，若有需求也移動機組。
- 一次性安裝服務，不需擔心未來擴充問題。
- 模組化配電櫃，不需斷電也能安全的增加開關數量。



Symmetra PX 100 模組化配電系統

- UPS具配電系統，透過與APC獨特設計，提升了更高的擴充性。
- 模組化配電系統，讓您安全的擴充配電系統，而不需擔心須活線作業或停機。
- 透過此整合式的維護旁路面板，可進行定期維護而不需中斷電源。
- 當電力需要增加時，僅需在配電單元中放入您所需的配電模組，即可完成擴充，不需任何工具，且新的電路只需不到十分鐘即可使用。
- 標準化、工廠組裝的模組降低了安裝或定期維護成序中人為失誤的風險。
- 模組化配電單元的自我診斷功能如分支電流監測以及斷路器位置監測，增加整體資料中心的可靠度。



1991 x 600 x 1070mm高x寬x深



Symmetra PX 20/40

模組式可熱插拔UPS

整合 最高可靠度、高效率、 高密度、可擴充、模組化的新一代 UPS



Symmetra PX 20 10~20KW(N+1)

20kW N+1 UPS, 內置電池, MBP, 39 位分配電盤

整合化的電源分配&電池櫃

輸入電壓208/120V

10kW功率模組效率 95%

靈活升級能力，支援
N+0或N+1配置，全額
定逆變器提供更多的有效
功率



熱抽換升級模組化電源分配
無需停機就可安全擴充或維護&
無需雇用昂貴的電氣承包商



電池模組

並行連接提高可用性，熱更
換電池，使接受過培訓的用
戶便可輕鬆自行更換

Square D™ Bolt-On Breakers

- 1-pole: 15 A, 20 A, 30 A
- 2-pole: 15 A, 20 A, 30 A
- 3-pole: 20 A, 30 A, 50 A, 60 A



Connector Set

L21-20	L5-15	
L21-30	L5-20	
L15-30	L5-30	L6-30
L14-20	L6-15	Hubbell CS8354C
L14-30	L6-20	60 A IEC 309

熱更換內置靜態旁路開關

在嚴重超載或出錯的情況下，
無需中斷，將負載從UPS轉到
市電上



Symmetra PX 40 10~40KW(N+1)

40kW N+1 UPS, 內置電池, MBP, 84 位分配電盤 (2櫃)

輸入電壓208/120V

10kW功率模組

靈活升級能力，支援
N+0或N+1配置，全額
定逆變器提供更多的有效
功率



Square D™ Bolt-On Breakers

- 1-pole: 15 A, 20 A, 30 A
- 2-pole: 15 A, 20 A, 30 A
- 3-pole: 20 A, 30 A, 50 A, 60 A



Connector Set

L21-20	L5-15	
L21-30	L5-20	
L15-30	L5-30	L6-30
L14-20	L6-15	Hubbell CS8354C
L14-30	L6-20	60 A IEC 309



電池模組

並行連接提高可用性，熱更
換電池，使接受過培訓的用
戶便可輕鬆自行更換



40 kVA InfraStruxure PDU

Symmetra PX 20/40

10kW功率模組效率 95%

網路連結

電池模組

23KG

靜態開關模組

電池櫃

防地震套件

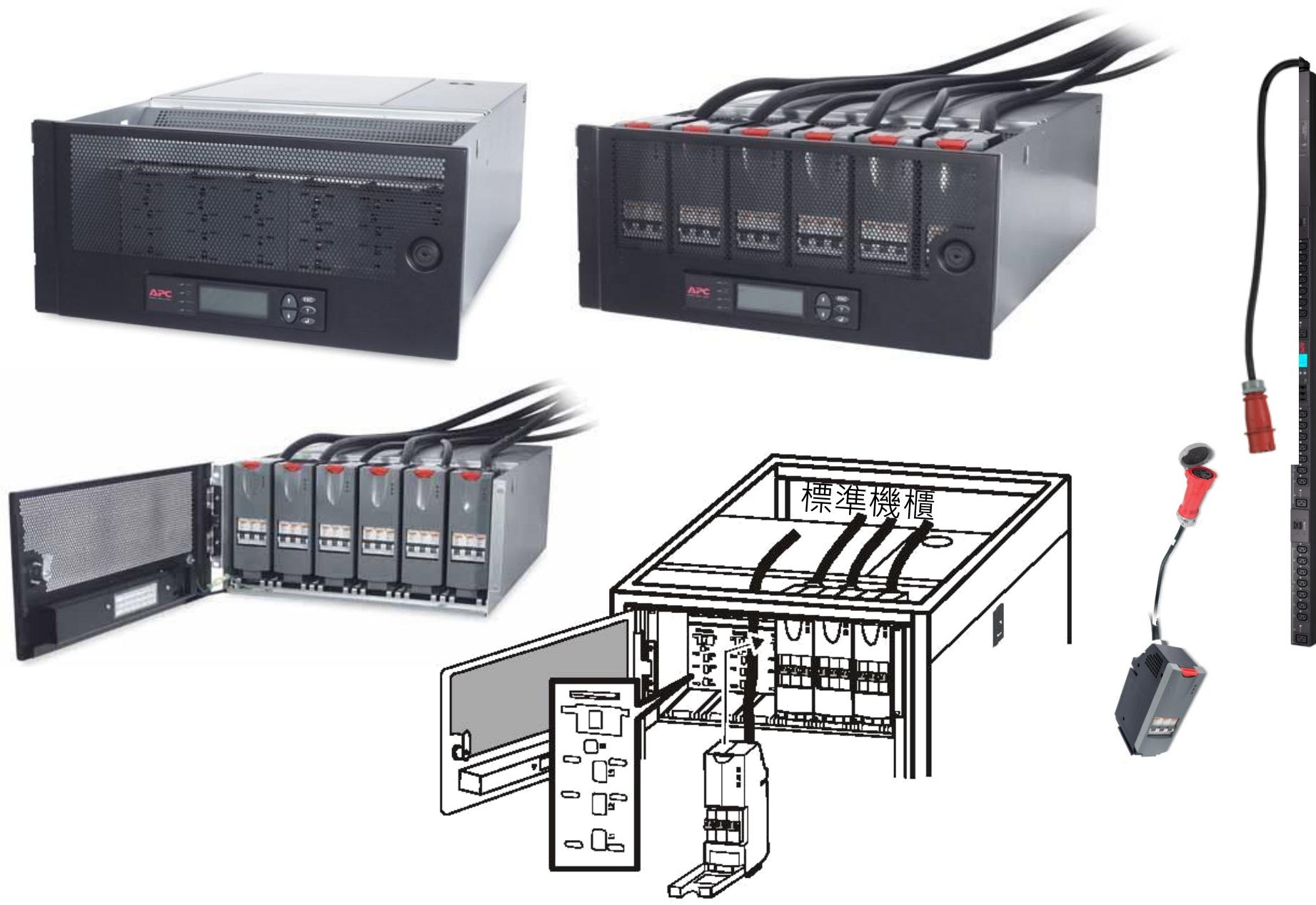
Seismic kit for Symmetra PX
20
batteries

Seismic kit for
Symmetra
PX20 and 60
kVA InfraStruxure
PDUs

智能模組

Symmetra PX 模組化配電系統

智慧型熱插拔精密配電箱5U (配於機櫃內)



智慧型熱插拔精密配電櫃

PDPM277H



輸入輸出電壓：380/220V (PDPM277H)；208/120V (PDPM144F)

1. **穩定性**：經過測試的斷路器安裝在封閉的輸出配電模組中，大大消除安裝中可能遇到的風險，提高配電安裝品質。
2. **安全性**：該配電櫃將3相電與安裝者有效隔離，免除技術人員受到電傷害的危險。
3. **熱插拔可擴展**：其熱插拔更換功能使您無需宕機，實現可預見的、簡便的管理方式。
4. **精密配電**：標配了支路電流監測、輸出開關狀態監測、輸出配電模組狀態指示燈、電子標籤等功能。可以實現對每個機櫃電流的監控和報警，實現精密配電，降低用戶的誤操作引起的局部斷電事故。
5. **智慧型**：配置了液晶顯示和操作面板，可設定每個開關的電子標籤和報警門限等。可液晶顯示多種參數指標，包括輸入輸出的電壓、電流、頻率、中線電流、地線電流、三相負載、電度等。可達計量級精度。

智慧型熱插拔精密配電模組



IEC 16A 5-wire



IEC 32A 5-wire



IEC 16A 3 × 1 Pole · 3-Wire

Make the most of your energy™
善用其效 盡享其能

