

Symmetra[®] PX

适用于数据中心的模块化可扩展高效率的电源保护

Symmetra PX 96/160kW

16kW 至160kW之间可扩展



适用于小型、中型及大型数据中心或者高密度区域，业界领先的效率、可用性和性能，按需规划、模块化、可升级的三相电源保护解决方案

- > 世界上提供同等电源和运行时间的方案中占地面积最小
- > 模块化，可升级，无需被动停机
- > 高效率双变换技术，效率可达 95%
- > 高密度设计
- > 总体拥有成本低
- > 1.0输出功率因数(kW=kVA)
- > 可选超高效、超安全的模块化电源分配
- > 基于机柜设计，灵活美观
- > 无需后部访问
- > 长寿命电池(5-8年)

Symmetra[®] PX 96/160

按需规划、模块化、可升级的三相电源保护解决方案，业界领先的效率、可用性和性能，适用于小型、中型和大型数据中心或高密度区域

APC Symmetra PX 96/160 kW是一款全球化的高效率的电源保护系统，其设计旨在实现成本效益、冗余性的同时提供高等级的可用性。在两个或三个机柜的空间内，Symmetra PX为380V部署提供高达96kW或160kW的电源保护，并采用可热拔插的长寿命电池使有效运行时间最大化。

Symmetra PX 96/160kW可完美集成到当今最先进的数据中心设计中，是真正的模块化系统，由可热拔插的功率模块、智能模块、电池模块、旁路和电源分配组成，该体系结构可根据您的数据中心增长或更高可用性等级的需求，在16kW到160kW之间对功率和运行时间进行扩展，自诊断功能增强了Symmetra PX 96/160kW的可管理性，并提高了数据中心的整体可靠性。



Symmetra PX 160kW



Symmetra PX 96kW

作为APC InfraStruXure[®]系统的核心电源系统，Symmetra PX系列适用于高效管理的小型、中型及大型数据中心，其设计可大大缓解由于增长造成的数据中心空间紧缺。标准化、工厂组装测试的模块大大降低了人为错误。无需后部访问，Symmetra PX 96/160kW可直接置于数据中心地板上、安装于设备间或靠墙摆放。

Symmetra PX 96kW 占地仅1.28平方米，Symmetra PX 160kW 占地空间仅1.92平方米。不需要很大的空间，您便可享受到梦寐以求的Symmetra PX家族的高可用性、灵活性和低廉的总体拥有成本。

Symmetra[®] PX 96/160

可配置专用的模块化电源分配



160kW 模块化电源分配单元

APC独特设计的模块化电源分配无需高温作业或计划性停机便可实现电源分配系统的安全扩展。APC Symmetra PX 96/160kW配置模块化电源分配可大大增强供电系统的升级能力。

在起始，您只需要按照当时的需求为电源分配单元配置断路器模块。当电力需求增加，扩展十分简单，只需将断路器模块沿滑轨安装到位即可—无需工具、标准化、工厂组装的模块，大大降低安装或例行维护期间产生人为错误的风险。模块化电源分配单元的自诊断能力，例如分支电流监控和断路器位置监控，在增强 Symmetra PX 96/160kW的可管理性的同时提高整个数据中心的可靠性。

为Symmetra PX 96/160 配置模块化电源分配并不会使占地面积增加；电池被安装在电源分配单元的后部，这样配置模块化电源分配的Symmetra PX96kW和Symmetra PX160kW占地面积同样为1.28平方米和1.92平方米，便可提供电源保护、电源分配和运行时间。正如您对Symmetra PX 家族期望的一样，Symmetra PX 96/160 配置专用的模块化电源分配使您获得高度的可用性、超级的灵活性和低廉的总体拥有成本。



断路器模块



带电源分配的Symmetra PX 160



带电源分配的Symmetra PX 96

Symmetra[®] PX

特点和收益



1 双电源输入/输出

可通过上进线或下进线，连接至2个独立的电源输入，以提高可用性

2 热拔插长寿命电池模块

并联连接可提高可用性。热拔插电池模块采用先进的电池监控和温度补偿充电技术，大大延长电池寿命。由此电池预期寿命可达5-8年，降低系统生命周期成本(TCO)，同时热拔插功能可降低更换成本和平均修复时间(MTTR)。附加的电池柜可支持更长的运行时间。

3 灵活配置的本地/远程外部电池柜

UPS最多可连接4个电池柜，提供更长的运行时间和更高的可用性，满足您数据中心的需求。

4 高效率(95%)功率模块 - 即使在30%负载下

独立机构TÜV证实，采用高效率双变换技术的功率模块在为您的数据中心提供最佳电源保护的同时，可以有效降低供电及制冷成本，节约开支。

5 LCD 显示界面

提供清晰的报警、状态数据和系统配置选项等文本总览信息。

6 主智能模块和备份智能模块

自动预测诊断增强监控和能源成本控制能力。对主智能模块进行备份，确保您的系统实现最大的可用性。

7 网络管理卡

提供UPS 状态和事件通知。智能插槽位置支持干结点，用于环境监控、楼宇管理系统(Modbus/Jbus)，及附加的网络管理卡。

8 内置静态旁路开关

热拔插的静态旁路开关可使UPS在严重过载或故障的情况下，采用不断电的方式将负载切换至市电，即使在过载125% 情况下也能确保数据中心继续运行。

9 高密度紧凑设计

无需后部访问的多功能合一的解决方案，大大提高您为这款节省空间的UPS选择放置位置的灵活性，您可以将Symmetra PX 96/160kW 安装在任何位置，甚至靠墙摆放，这样可以留出更多的空间用于IT设备。

10 模块化电源分配(可选)

适应性强，可配置的电源分配解决方案满足您需求的变化—无需强制停机。输出计量、分支电流/电路监控及断路器位置监控，大大简化供电管理。

Symmetra® PX

高密度, 高效率, 可扩展, 模块化

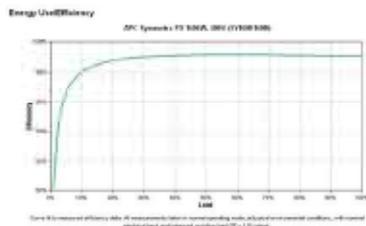
模块化, 可扩展

- > 可从16kW扩展到160kW
- > 一次安装服务
- > 模块化组件便于今后随着负载的增加而扩展
- > N+1 冗余最高可达144kW
- > 可选的模块化电源分配
- > 可热拔插的功率、电池模块
- > 可热拔插的断路器模块, 适用于带电源分配的类型
- > 所有组件均基于NetShelter SX 机柜设计
(1991 x 600 x 1070mm 高x宽x深)



高密度, 灵活配置

- > 模块化、高效设计, 同类产品最高的功率密度
 - > 释放宝贵的数据中心空间
 - 高达96kW只占1.28平方米的空间(包括电池)
 - 高达160kW 只占1.92平方米的空间(包括电池)
 - > 集供电、电池和电源分配, 将方案密度最大化, 减少占地空间
 - > 所有操作均在设备正面进行, 无需后部访问(仅限UPS)
- > 模块化体系结构提供当今数据中心所需的灵活性, 简化安装
 - 机房空间或靠墙空间
 - 顶部供电, 底部供电
 - 单路供电, 双路供电
 - > 可热升级的功率模块和电源分配模块, 16kW 到160kW 轻松扩展



电能效率

由独立机构TUV验证, 在30%负载下, 效率可达95%, 有助降低供电和制冷成本, 大大降低整个机房的总体拥有成本。

全面的服務

- > **保修服务**
 - 1年保修, 包括配件、人工和差旅
 - 下一工作日响应
 - 在许多地区可提供8小时或4小时响应升级服务
- > **开机服务**

每台Symmetra PX 96/160 UPS都标配了免费的5x8开机服务以确保最佳的性能。开机服务包含在工厂保修之中是必需的服务。作为选项, 您可以升级到7x24服务。
- > **预防性维护服务**

对您的系统进行检查以确保最佳的性能。5x8服务为标准服务, 作为选项, 可以升级为7x24服务。
- > **安装服务**

APC授权的服务人员派往您的现场以确认Symmetra PX正确安装
- > **现场服务**

4-小时, 第二天或者下一个工作日响应时间可选, 经厂家培训的技术人员将到达您的现场, 对系统进行诊断或维修。
- > **项目管理**

按时并在预算内完成您的数据中心项目。

Symmetra[®] PX

选件/附件

用于延长运行时间的电池柜

为了延长负载的后备时间，您可以增加可选的用于延长运行时间的电池柜，Symmetra PX 96/160 最多可连接4个电池柜。在96KW负载的情况下可提供43分钟的供电，在160KW负载的情况下可提供22分钟的供电。



电源分配

随着需求增长扩展势在必行，这时您无需停机便可增加断路器。断路器模块插接至“touch-safe”背板，可免除用户受到电伤害的危险。电源分配系统通过输出计量、分支电流/电路监控和自动侦测功能，大大简化了供电管理。多种额定功率和线缆长度型号确保从低到高不同功率的兼容性和安装的便利性。



管理卡

智能插槽用于选择以下APC管理卡来扩展UPS的监控能力：

- > 网络管理卡：已经标配了一块网络管理卡；通过网络管理卡用户可通过网络监测和控制UPS。根据需要，您可以选择安装第二块管理卡作为冗余配置。
- > 干接点/环境管理卡：通过采用外部设备，例如传感器，监控UPS的状态和环境。
- > 楼宇系统管理 (Modbus/Jbus) 卡：实现通过楼宇管理系统来监测UPS。

技术特性

UPS额定值 kVA/KW (PF = 1)	96kW	160kW
主输入(正常运行)		
电网系统	3条相线+ 中性线 + 地线	3条相线+ 中性线 + 地线
电压范围(满负载)	340-477V	340-477V
频率范围	40-70Hz, 转换率为10Hz/sec	40-70Hz, 转换率为10Hz/sec
功率因数(PF)	>0.99 @ load > 50%	>0.99 @ load > 50%
输入电流失真度I _{thd} (满负载)	< 5%	< 5%
额定输入电流	380V时154A, 400V时146A, 或415V时141A	380V时256A, 400V时243A, 或415V时234A
最大输入电流(额定V _{in} , 10%充电蓄电池)	380V时169A, 400V时160A, 或415V时155A	380V时281A, 400V时267A, 或415V时258A
输入电流限值	380V/400V/415V时197A	380V/400V/415V时295A
最大输入短路水平	30kA	30kA
保护	回授接触器	回授接触器
旁路输入(旁路运行)		
电网系统	3条相线+ 中性线 + 地线	3条相线+ 中性线 + 地线
电压(额定)	380V / 400V / 415V	380V / 400V / 415V
电压(范围)	+/-10% (以所选的电压为基准)	+/-10% (以所选的电压为基准)
频率(额定)	50/60Hz	50/60Hz
频率(范围)	+/-0.1Hz, +/-3Hz, +/-10Hz (用户可选)	+/-0.1Hz, +/-3Hz, +/-10Hz (用户可选)
额定输入电流	380V时147A; 400V时139A; 415V时134A	380V时243A; 400V时231A; 415V时223A
最大过载输入电流	380V时184A; 400V时174A; 415V时167A	380V时304A; 400V时289A; 415V时278A
输出		
额定功率	96kW	160kW
电网系统	3条相线+ 中性线 + 地线	3条相线+ 中性线 + 地线
电压(额定)	380V / 400V / 415V L-L	380V / 400V / 415V L-L
输出电流(额定)	380V时147A; 400V时139A; 415V时134A	380V时243A; 400V时231A; 415V时223A
最长蓄电池运行时间	无限制	无限制
频率调节	50/60Hz旁路同步, 50/60Hz +/-0.1%自由运行	50/60Hz旁路同步, 50/60Hz +/-0.1%自由运行
同步转换速率	可编程为0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6Hz/sec	可编程为0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6Hz/sec
过载(正常和蓄电池运行)	150%持续60秒, 125%持续10分钟, 100%长时间持续	150%持续60秒, 125%持续10分钟, 100%长时间持续
电压失真度(V _{thd})	0至100%线性负载时为<2%, 非线性满负载时为<6%, 根据IEC/EN62040-3	0至100%线性负载时为<2%, 非线性满负载时为<6%, 根据IEC/EN62040-3
负载功率因数	从0.5超前到0.5滞后, 无任何降容	从0.5超前到0.5滞后, 无任何降容
效率		
正常运行	≥95%在35%-100%负载下; ≥90%在15%-34%负载下	≥95%在35%-100%负载下; ≥90%在15%-34%负载下
电池运行	≥94%在25%-100%负载下; ≥90%在15%-34%负载下	≥94%在25%-100%负载下; ≥90%在15%-34%负载下
机械		
最大尺寸(高×宽×深)	1991 x 1200 x 1070mm	1991 x 1800 x 1070mm
净重	1814kg	2806kg
运输重量	1963kg	3037kg
最大模块容量(个)		
16kW 功率模块	6	10
电池模块	9	40
断路器模块	6	12
相符性		
CE, UL1778, EN/IEC62040-1-1, E/IEC/UL60950-1, EN50091-2 / IEC62040-2 (class A), FCC15A, EN/IEC62040-3		

技术特性

模块化电源分配单元 (PDUM160H-B)

输出	
输出电压	230V
输入	
电压	400V
负载能力	160kVA
电源输入	双路
频率	40-70Hz
最大输入电流	295A
物理	
重量	411kg (906lb)
运输重量	444kg (978 lb)
高度	1991mm (78.39in)
运输高度	2150mm (84.65)
宽度	600mm (23.62in)
运输宽度	848mm (33.39in)
深度	1070mm (42.13in)
运输深度	1210mm (47.64in)

提升系统性能可附加的其他APC产品

行级制冷

适用于高密度机柜或区域的高效节能制冷系统

- 智能控制
- 紧靠热源的制冷
- 可选气流遏制系统



StruxureWare™中央管理器

厂家独立，可扩展的监控系统

- 开放式体系结构
- 可扩展到4025个设备
- 容量规划和资产管理



超级服务计划包

综合服务包，为客户提供安全无忧的系统维护

- 下一工作日或更加快捷的现场响应
- 预防性维护服务
- 远程监控服务



客户关爱热线：400 810 1315

如果您想了解APC的其他相关信息及其全球化的“端到端”解决方案，请访问APC的中文站点：www.apc.com/cn



本手册采用生态纸印刷



by Schneider Electric

施耐德电气信息技术（中国）有限公司

北京

中国北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
电话：86 (10) 8434 6699
传真：86 (10) 6431 5686
邮编：100102

上海

中国上海市普陀区云岭东路89号
长风国际大厦12层
电话：86 (21) 6065 6699
传真：86 (21) 6076 8993
邮编：200062

沈阳

中国沈阳市沈河区青年大街219号
华新国际大厦8层 F/G/H/I 座
电话：86 (24) 2396 4339
传真：86 (24) 2396 4296/2396 4297
邮编：110016

深圳

中国广东省深圳市南山区西丽镇同沙路168号
凯达尔集团中心大厦20楼
电话：86 (755) 3667 7988
传真：86 (755) 3667 7989
邮编：518052

广州

中国广州市天河区黄埔大道西33号
三新大厦23楼BCD室
电话：86 (20) 3820 1388/3820 2833
传真：86 (20) 3820 1436/3820 2049
邮编：510630

成都

中国四川省成都市科华北路62号
力宝大厦南塔22楼2208室
电话：86 (28) 8526 9216
传真：86 (28) 8651 1536
邮编：610041

福州

中国福建省福州市仓山区建新镇闽江大道169号
水乡温泉住宅区二期29号楼101单元
电话：86 (591) 8380 1281
传真：86 (591) 8711 2046
邮编：350001

武汉

中国湖北省武汉市东湖高新区光谷大道77号
金融港A3栋9层
电话：86 (27) 5959 6500
传真：86 (27) 5959 6600
邮编：430205

西安

中国西安市高新区科技2路72号
西岳阁201室
电话：86 (29) 6569 2599
传真：86 (29) 6569 2506
邮编：710075

重庆

重庆 86 (23) 6295 5085
贵阳 86 (851) 5887 006
南京 86 (25) 8319 8376
杭州 86 (571) 8704 3820
兰州 86 (931) 8446 778
长沙 86 (731) 8511 2588
昆明 86 (871) 3152 124
乌鲁木齐 86 (991) 3856 730