

ARRAY 系列3A.3

——为客户量身定制的电源系统解决方案

伊顿电气集团下属子公司
山特电子(深圳)有限公司

厂址: 深圳市宝安区72区宝石路8号 邮编: 518101

客服传真: (0755) 27572730

客服中心 E-mail 地址: stkservice@eaton.com

客服热线: 400-830-3938/800-830-3938

www.eaton.com.cn/powerquality www.santak.com.cn

请联络授权代理商查询进一步的技术资料及价格

2010年7月 614-20445-04

ARRAY 3A3 是新型的三进三出UPS，采用全数字化控制技术，集中了当今电力电子和自动控制领域最先进的技术成果，是UPS行业技术革命的一块里程碑。ARRAY 3A3的诞生给用电设备的供电方案带来了新的理念，使得用电设备的可用性得到突破性的提高。ARRAY 3A3采用抽屉式、高智能模块化设计，具有易插拔功能，不仅可以通过增减机柜内的模块来满足功率输出及可靠性要求，只要冗余允许还可以在线进行维护，实现零停机检修时间。ARRAY 3A3采用无线并联技术，降低了单点故障的概率，可靠性的设计臻于完美。ARRAY 3A3采用人性化的简易操作设计以及完备的远程监控功能，使用者可以简单地操作、管理UPS。ARRAY 3A3具备优异的电气性能，能为各种负载提供安全有效的电源保障。





先进的全模块化设计

ARRAY 3A3采用全模块化设计并拥有易插拔功能。整个UPS供电系统由UPS模块、通讯模块、配电盘以及部分选配件再加上机柜组成，每个UPS模块均为一台功能完备的15KVA UPS。通过先进的无线并联控制技术及巧妙的通讯协调方法，UPS模块及通讯模块可实现在线更换而不影响其它部分的正常工作。新加入的模块不需要任何校准动作就可以加入系统，扩容和维护都非常方便。

人性化的操作界面及完善的电源管理软件

并机系统采用大屏幕中文LCD作为操作界面，操作和信息读取一目了然。搭配最新版的监控软件WINPOWER，电源管理变得更加容易。如果选配WEBPOWER卡，更能实现远程监控。



全数字化控制

ARRAY 3A3模块采用TI公司目前最先进的DSP做为中央控制器，其强大的运算能力可以将传统UPS中大部分由硬件完成的控制功能全部由软件替代实现，不仅可靠度和精确度大大提高，并且方便升级与维护。

灵活的系统配置

由于ARRAY 3A3的全模块化设计，用户可以根据需要选择不同的模块数构造15KVA至150KVA之间某一个容量合适的UPS系统。配置非常灵活。对于将来的设备扩容，只需再插入几个UPS模块，就可以轻松完成。如果用户首次装机时将开关与电力线留下余量，以后当负载量的增加时只要再购买UPS模块就可以将UPS的容量扩充，完全避免了传统UPS首次设备投资过大的缺点，真正做到了“边成长边投资”，为用户节省了宝贵的资金。



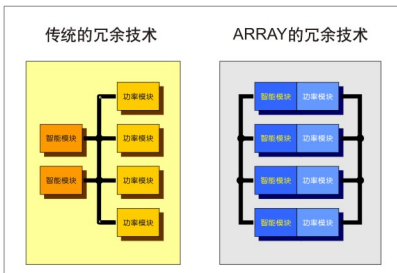
ARRAY 3A3 模块



ARRAY 3A3

■ 最可靠的N+X无线并联冗余结构

ARRAY 3A3 系统级的N+X并联冗余可大幅提高整个UPS供电系统的可靠性，并且，由于采用了当今业界领先的无线并联控制技术，相比于有线并联减少了单点故障点（稳态工作时即使并联通信线故障也能正常工作），把可靠性又提升到一个新的高度。

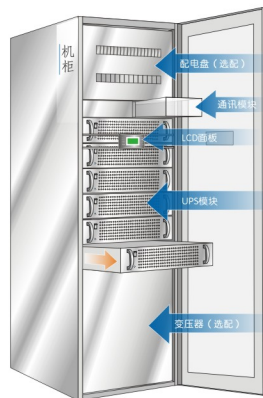


■ 极高的系统可用等级

ARRAY 3A3采用先进的N+X无线并联冗余控制技术，且每个模块均为一台功能完备的UPS，没有额外的控制模块来控制并机系统的并联与负载均流，一切的并联功能都由UPS模块本身完成，可靠性极高，根据严格测算，如果UPS冗余两个模块以上，UPS的可用性可达99.999%以上，即使对电源要求再苛刻的负载设备，ARRAY 3A3也能从容应对。

■ 停机检修时间 (MTTR \cong 0)

只要并机系统存在冗余 (N+X, X>1)，即使一个UPS模块发生故障不会影响系统的正常运行，因此，这种情况下的停机检修时间 (MTTR) 为零；如果发生故障的UPS模块数大于冗余的UPS模块数，由于是采用更换UPS模块的方式进行维护，所以停机检修时间不会超过5分钟。



ARRAY 3A3 装配示意图

最优化的供电系统拓扑

ARRAY 3A3融合集中式与分散式供电拓扑的优点，从设计上引入了区域供电的理念。如果在一个大的数据机房内分开几个区域，每个区域配置一套或两套（冗余备份）ARRAY 3A3供电系统，直接放置于该区域负载旁边，通过机柜上的配电盘进行供电。这样，每个区域内是集中供电、集中管理，而区域间是独立分散供电，布线也是独立的。ARRAY 3A3这种供电方式具备分散式的“配置灵活、允许逐步投资，不容易产生大面积瘫痪”的优点，也具有集中式的“易于管理”的优点。

优异的电气性能

输入谐波电流低: <5%
 输出电压精度高: <2%
 过载能力强: 110%~130%的负载可以过数10分钟,
 130%~150%的负载可以过数1分钟
 充电电流大: 4.5A (每个模块)
 支持变频模式 50Hz输入、60Hz输出或60Hz输入、50Hz输出

最小的安装成本

ARRAY 3A3采用了机柜一体化设计，UPS并联所必需的并联器件在机柜中都已齐备，无需特别的安装，模块插入即可实现并联。因此，省去了传统UPS并联所必须额外配置的并联线材、各输入输出开关以及并机板等等，既大大节省了安装材料费用，也节省了安装人力成本。同时由于并联器件全置于机柜内部，不仅安全、美观，也可减少人为的操作失误，从而间接地提高了系统可靠性。

业界最高的功率密度

ARRAY 3A3一个UPS模块体积为(440×700×131)mm(3U)，一个标准2米高的UPS机柜最多可以安装10个UPS模块，总容量达到150KVA，而且配电盘也含在其中，再配上与UPS机柜一般大小的电池柜，便可组成完整的UPS供电系统。由于UPS机柜和电池柜都采用标准机柜，与大多数机房的负载设备机柜一致，因此可以与负载并排放置而无需专用的UPS配电房，不仅美观而且能为客户最大限度地节省安装空间。

并机共用电池

ARRAY 3A3采用了双电池输入结构和先进的控制策略，并机系统完全共用同一组电池，大大节省了电池的成本。

智能充电方式

ARRAY 3A3采用了先进的两段式三阶段充电方法，第一阶段大电流恒流充电，快速回充约90%的电量；第二阶段脉动充电，可以均化电池特性并将电池完全充电；第三阶段恒压维持，保证电量不损失，这样可以很好的兼顾快速充电与延长电池使用寿命的目标，为用户节省电池成本。



由ARRAY UPS构成的几类解决方案

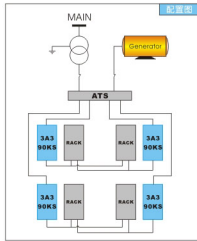
适用于工业应用的方案

一般工业应用中需要UPS供电保护的多为精密仪器设备，负载类型以三相电机负载为多，负载量一般较大（10KVA-100KVA），ARRAY 3A3系列机种有非常优良的过载能力和输入功率因数校正能力，能轻松应付感性电机负载启动瞬间的输出浪涌电流，而且不管负载谐波电流如何糟糕，输入电流能一直维持正弦波，总谐波失真<5%，对电网的谐波干扰减到了最低，ARRAY 3A3系列机种还有变频运行功能，对于需要60HZ输入的特殊负载特别适用。所以在这类应用中，ARRAY 3A3系列机种能最大限度的满足要求。



适用于高可靠度大型数据中心的方案

高可靠度大型数据中心主要有通信公司的交换机房，银行的数据中心，民航的空管中心，政府机关的各类中心机房以及国防领域的应用。这类应用以高可靠度为终极目标，成本压力不大，各个系统多有冗余备份，负载也主要是计算机，网络设备以及一些专用设备，总负载量最大可达1000KVA以上，为满足这类应用的大负载量，长备份时间，高可靠度，低风险的要求，可以用多台ARRAY 3A3系列机种构成区域供电系统，每个区域用两台UPS做热冗余双备份，每台UPS再保持N+X（X>1）冗余，这就使可用性达到99.99999%以上（配置方式见下右图），需要特别指出的是，该类应用一般配备后备发电机以保证几乎无限的后备时间，所以UPS对各种发电机的适应能力也很重要，ARRAY 3A3系列机种对发电机的要求不高，目前市场上主流品牌的发电机的输出均能接受。



适用于大型中心机房的方案

大型中心机房一般包括学校、研究所的学生机房、计算中心、网络中心、证券交易的业务大厅、网吧、企业的大型办公室等等。该类的负载设备也主要是计算机、网络设备等等，但数量一般在50台以上，总负载在20KVA-100KVA之间，这类应用一般只需一台ARRAY 3A3-90KS或ARRAY 3A3-120KS就可满足要求。



适用于中小型数据机房或办公室的方案

UPS在中小型数据机房或办公室应用中，主要针对的是计算机、网络设备、办公设备等，类型一般都是单相开关电源负载，总负载量大约在5KVA-20KVA之间，由于办公室空间一般较为紧张，UPS供电系统最好不要占用太多的空间，这样，小巧的ARRAY A-24KS就更合适不过了，一个1米高的机柜，再加上个同样尺寸的电池柜，不仅节省空间而且很美观，体量也不大，与周围的环境很协调。



技术参数

ARRAY		3A3	
容量		15-150KVA	
输入	接线方式	三相+零线+地线	
	电压范围	相电压118-300VAC 线电压204-520VAC	
	频率范围	40-70Hz	
功率因数		> 0.99	
旁路电压范围		相电压187-253VAC 线电压323-437VAC	
		三相+零线+地线	
输出	接线方式	三相+零线+地线	
	电压范围	线电压380VAC/相电压220VAC	
	功率因数	0.8	
频率范围		与输入同步，当市电频率超出范围时，输出频率50(±0.5%)Hz (市电模式)	
过载时间		50(±0.5%)Hz (电池模式)	
		10分钟 (110% < 负载 < 130%)	
		1分钟 (130% < 负载 < 150%)	
		0.15秒 (150% < 负载)	
电池标称电压		正电池: +240VDC 负电池: -240VDC	
模块功率		15KVA	
输出功率		15KVA*模块数	
可否接发电机		是	
通讯界面		RS232, RS485, 智能插槽 (Intelligent Slot)	
噪声		<62dB	
工作环境	环境温度	0-40℃	
	环境湿度	20% - 90%	
	储藏温度	-25-55℃	
尺寸及净重	名称	尺寸	净重
		W*D*H (mm)	
	UPS 模块	440*700*131	35
	UPS 机柜	(高2.0米) 600*1050*2060 (高1.6米) 600*1050*1660	230 190

注：该表中UPS机柜的重量不包含UPS模块及其他选配件。

本公司致力于技术创新，不断提供更好的产品和服务满足客户需求，对产品的设计，技术规格的更新，恕不另行通知，产品以实物为准。

符合GB/IEC的规定

EMC: GB7260.2/IEC62040-2 GB/T 17626.2-5/IEC61000-4-2-5

SAFETY: GB4943