



科学仪表

## 轻而易举的简单电源设计

### 客户挑战

在瞄准不断壮大的全新 DNA 分析市场时，仪器仪表系统制造商看到了充分利用传感器技术的最新发展所带来的商机。在系统开发过程中，规范改变，以适应数量不断增加的测量通道，几乎将电源系统需求提高了一倍。为了不影响设备尺寸，电源大小必须和以前一样。

进一步设计的目标是电源的成本应随功率的变化而变化，确保系统即使在最初较低功耗配置下也能保持竞争优势。

### 解决方案

Vicor 应用工程师推荐了一款带PFC的隔离 AC-DC 解决方案，该解决方案不仅能够提供整个系统所需的 400W 功率，而且外形非常小巧，完全满足全配置系统的小空间需求。传感器和处理器的供电来自于ZVS 降压稳压器，这些纤薄的高效率稳压器能够轻松并联，满足更高功率系统配置的需求。使用 Vicor 的电源系统设计工具，用户不仅能够查看不同的电源推荐方案，而且还能了解每款解决方案的散热要求、尺寸和成本问题。



PCDM



小巧纤薄



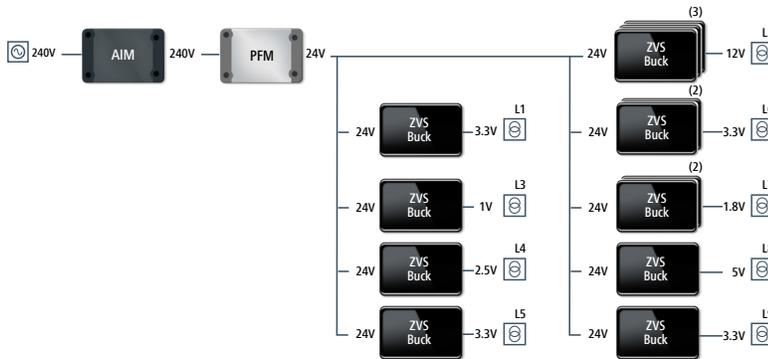
可扩展



高效率



### 白板链接 »



### 结论

为完整电源链提供一个供应商的解决方案有助于加快系统的开发进程。ZVS 降压稳压器并联应用的便捷性可确保输出电源的未来可扩展性，无需进行大规模的重新设计。

### 产品系列的主要规范

#### AIM™ AC 输入前端模块

输入电压	85 – 264 V <sub>AC</sub>
输出电压	整流 AC 线路电压 (非隔离)
输出功率	高达 450W
效率	高达 98%
尺寸	1714 VIA : 44.6 x 35.5 x 9.3 mm

#### PFM™ 带PFC的的隔离式 57187 变压器

输入电压	通用整流: 85 – 264 VRMS
输出电压	24V和48V 隔离稳压输出
输出功率	400W
效率	高达 92%
尺寸	PFM 4414: 111 x 36 x 9.4 mm PFM 4914: 125 x 36 x 9.4 mm

#### Cool-Power® ZVS 降压稳压器模块

输入电压	12V, 24V, 48V (Nominal)
输出电压	Wide output range (1 – 16 V)
输出电流	8A, 9A, 10A和15A版本
效率	高达 96.5% 轻负载和满负载 高效率性能
尺寸	LGA SiP: 10 x 14 x 2.56 mm LGA SiP: 10 x 10 x 2.56 mm