



针对高要求应用，科索（COSEL）推出了 3.5kW 三相高效率薄型电源。

新闻稿

2024 年 5 月 20 日

- 三相三线 AC 输入，180~528VAC 的宽输入范围
- 薄型：厚 41mm（1.61 英寸）（含外盖），符合 1U 高度
- 效率高达 94%
- 最多可并联 10 台（31.5kW），有功电流共享
- 采用数字控制拓扑及宽带隙半导体
- 内置 12V/1A 辅助电源，用于内部管理
- 符合 SEMI F47 标准
- 五年保修

COSEL 株式会社（6905:东京）今天宣布推出 HFA3500TF 型电源，这是一款 3500W 三相三线 AC/DC 机壳式薄型电源，专为半导体制造、激光加工机和机器人等工业设备而设计。HFA3500TF 的输入电压范围宽（180VAC~528VAC），适用于全球应用以及三相三角形或三相星形电网。该电源采用最新的“能量优化”数字控制开关拓扑及宽带隙（WBG）半导体，在 400VAC 输入和 65VDC 输出的条件下，效率高达 94%。HFA3500TF 具有 48VDC 和 65VDC 两种输出电压，可通过微调功能在+15%~-50%的范围内进行调节。结构紧凑扁平，带外盖时厚度仅为 41mm（1.61 英寸），并配有两个变速冷却风扇。对于需要更高功率的应用，HFA3500TF 最多可并联连接 10 台，输出功率达 31.5kW。

HFA3500TF 采用薄型设计，可纳入 1U（44.45mm）机架单元的垂直空间内，在空间有限的应用中具有明显优势，可更方便地集成到紧凑型设备中，从而在工业环境中节省宝贵的地面或机架空间。为了确保在如此扁平的封装内实现优异的性能和可靠性，该电源采用高性能和优化设计，以消除热点并加快整个元件部分的冷却。为实现这一目标，HFA3500TF 将创新的机械布局与最新的电力电子技术相结合（如采用优化的数字控制开关拓扑以及具有碳化硅（SiC）MOSFET 和二极管的功率级），在 400VAC 输入电压下，65V 输出型的效率高达 94%。

安装在世界各地的工业设备通常由 200V~400V 的电网供电，这就要求电源能够在宽输入电压范围下工作。此外，为了降低单相峰值负载并优化网络负载平衡，系统架构师们更青睐三相电源解决方案，COSEL 的 HFA3500TF 可用于三相三线三角形或三相三线星形连接装置。



HFA3500TF 的输入电压范围为 180~528VAC，具有两种不同的输出电压，可通过内置电位器或微调功能进行调节。48VDC/73A 型的调节范围为 24.00~55.20VDC，而 65VDC/54A 型的调节范围为 32.50~74.75VDC。在额定工作条件下，输出功率为 3.5kW。

除主输出外，HFA3500TF 还配备一个 12VDC/1A 辅助输出，可用于遥控开/关。该辅助输出与输入、输出及功能性接地相隔离。

HFA3500TF 配备有浪涌电流限制电路、过电流和过电压保护以及热保护功能。该电源应用范围广、鲁棒性优异，可在-10~+70°C的环境温度下工作。配备两个带自动调速功能的冷却风扇，确保了电源通风，但根据最终设备组装方式以及环境条件的不同，也可能会出现降额的情况。

为实现系统集成并降低传导噪声，HFA3500TF 配备一个输入滤波器，符合 FCC Part15 A 级、VCCI A 级、CISPR11 A 级、CISPR32 A 级、EN55011-A 和 EN55032-A 标准。

HFA3500TF 的输入-输出绝缘电压为 4,243VAC，输入-接地(FG)电压为 2,829VAC，输出-接地(FG)电压为 2,000VAC。产品符合 IEC62368-1 标准，在额定负载及 480VAC/60Hz 的供电条件下，最大漏电流为 3mA。

HFA3500TF 专为 1U 高度的集成工业应用而设计，尺寸为 110×41×468mm[4.33×1.61×18.43 英寸]（宽×高×深），最大重量为 3kg。

48VDC 输出型 HFA3500TF-48 适合多种应用，包括测量和分析设备、机床以及需要维持电压暂降抗扰度条件（如 SEMI F47 标准所规定的条件）的半导体制造设备。65VDC 输出型 HFA3500TF-65 则适用于为射频功率放大器（RFPA）以及 60V 锂离子电池充电器供电。

HFA3500TF 符合 UL62368-1、EN62368-1、C-UL（相当于 CAN/CSA-C22.2 No.62368-1）安全标准以及 RoHS 和低电压指令要求，并带有 CE 和 UKCA 标志。

HFA3500TF 适用于可采取风扇冷却的应用，而对于某些工业应用（如焊接机器人、工装机和电解槽），通常需要在无通风的恶劣环境下工作，科索提供了专为底板传导冷却设计的 HCA3500TF。



科索针对高要求应用，新推出 3.5kW 三相高效率薄型电源。

相关链接：

<https://en.cosel.co.jp/product/powersupply/HFA/>



关于科索：

科索于 1969 年在日本成立，是全球领先的高性能 AC-DC 电源、DC-DC 转换器和 EMI 滤波器设计商和制造商之一。公司以质量、可靠性和灵活性为理念，开发出了各种优质可靠的产品，在世界各地得到了广泛应用。科索集团是一家市值 2.55 亿美元的全球性公司，拥有约 710 名员工，销售办事处遍布日本、亚洲、欧洲和北美。产品主要面向工业、工厂自动化、医疗、电信、照明、音响/广播和可再生能源领域的高要求应用。我们采取灵活的全自主设计，运用最新技术开发产品，以满足用户不断增长的需求。

致编者：

科索集团包括欧洲电源专家 Powerbox International AB（该公司于 2018 年 6 月 25 日被科索收购）。

欲了解更多详情，请联系：

新闻媒体关系

Patrick Le Fèvre

电话： +46 (0) 158 703 00

销售和技术要求

COSEL ASIA LTD.

香港九龙观塘鸿图道 26 号威登中心 7 楼 707 室

<http://www.coselasia.com/>

电话： +852-2305-2712

传真： +852-2305-3006

电子邮箱： sales@coselasia.com



参考资料： COSEL PR 24:003 HFA3500TF CN