



无需变压器与 R_{SENSE} 的 100V DC/DC 转换器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2004 年 2 月 2 日 - 凌特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 LTC3703，这是一款为更简便、成本更低、效率更高的高输入电压电源所设的 100V、95% 效率的 DC/DC 降压同步控制器。LTC3703 不需要变压器和电流检测电阻器。这个单电感器的设计不仅可承受高达 100V 的输入瞬态电压，而且还利用专利的输入电源前馈补偿减少了输入瞬态电压对输出的影响。LTC3703 的内置 1 Ohm 强栅极驱动器使得在高频率下驱动 MOSFET 的开关瞬变损失最小化。开关频率可由电阻器在 100kHz 到 600kHz 范围内进行调节，从而优化电感器、MOSFET 和电容器的尺寸/成本比例。一个 LTC3703 电源设计解决方案的总成本较之同等功率级的 DC/DC 砖产品要低。应用包括电信和服务器领域 36V – 72V 背板电源到 12V 或 5V 中间电源的转换，以及允许 90V 浪涌的汽车、工业系统电源。

LTC3703 同步驱动 N 沟道 MOSFET 以达到高效率。其 0.8V 基准电压精度达 $\pm 1\%$ 。可调的软启动通过消除过冲保证启动安全。LTC3703 的高带宽 (25MHz) 误差放大器与专利环路补偿提供非常快的输入电源和负载瞬态响应，较反激架构和现有的高电压 DC/DC 调节器优越。此外，用户可以通过外置电阻器对电流限制进行编程。

LTC3703 具有 16 引线 SSOP 和 28 引线 SSOP 两种封装选择。该集成电路适用于 -40°C 到 85°C 的工业级温度范围。以 1,000 件为批量，每件起价为 3.10 美元。

LTC3703 性能概要：

- 100V 输入电压运作
- 1 Ohm 强栅极驱动器

- 无需电流检测电阻器
- 极佳的瞬态响应与 DC 输入调整
- 100kHz – 600kHz 的可调频率
- $\pm 1\%$ 基准电压精度
- 可调的电流限制