

Marvell 88EM8183

用于替代型离线LED灯和灯具的深度调光单级AC/DC LED驱动器IC



产品简介

Marvell® 88EM8183是一种深度调光单级AC/DC恒定电流控制器，设计用于离线可调光LED照明应用。通过Marvell的新型混合信号架构和信号处理技术，88EM8183可以实现最低1%的深度调光，并高度兼容广泛的可控硅(TRIAC)调光器。88EM8183采用一种独特的初级端电流控制机制，可在较广的交流输入范围内实现极其严格的输出电流整流。该器件采用准谐振控制(QRC)、谷底开关方法和功率系数校正功能(PFC)，可以实现高效率、高功率系数、低谐波失真和低电磁干扰(EMI)。

88EM8183可以显著减少可调光LED驱动器的外部元件数量。初级端控制拓扑结构消除了采用光耦合器以及任何其他相关次级反馈电路的必要性，从而提高了系统稳定性。嵌入的数字核心和模拟电路可有效管理调光器负载要求，同时也消除了使用外部泄放电路的必要性。另外，88EM8183集成一个高电压启动电源电路，因而无需使用外部启动电路。元件数量的显著减少促进了LED照明技术在改装灯等成本和空间双双受限的应用中的普及。

目标应用

Marvell 88EM8183非常适合以下LED照明应用：

- A19、GU-10、PAR和BR替换灯
- 射灯、筒灯、暗槽灯和板式照明
- LED模块

88EM8183的典型应用示意图

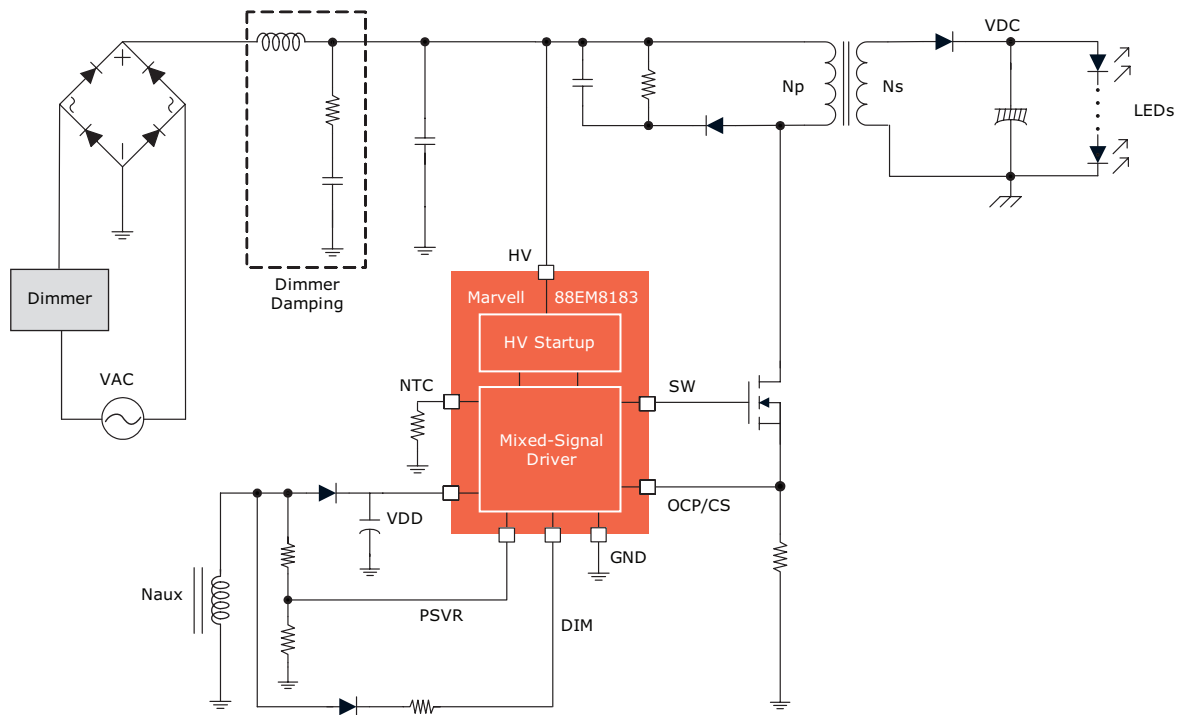


图1. 88EM8183典型应用框图—含相可调光单级反激（隔离式）

▶ 特性

- 先进的调光控制技术，支持各类调光器，包括前切(TRIAC)、后切和特种(智能)调光器
- 可编程深度调光控制，符合NEMA SSL-6调光曲线
- 精确的初级端电流调节
 - 在较广的交流输出范围内输出电流精度达 $\pm 2\%$
- 内置高压启动电路
- 准谐振控制(QRC)，带功率因数校正(PFC)
- 谷底开关
- 软启动方法，减少电压应力
- 内置开路保护、短路保护和过温保护
- 跳脉冲技术，实现低待机功耗
- SOIC-8-EP封装
- Tc: -40至150°C

▶ 优势

- 行业最高的调光器兼容性
 - 兼容绝大多数可控硅调光器
 - 完全符合NEMA SSL 6调光标准
- 最佳调光性能
 - 白炽灯一样的调光体验：低至1%的深度调光、无闪烁
- 高效率：最高90%
- 高功率系数：> 0.95
- 低THD：<20%
- 同类元件数量最少
 - 消除了光耦合器和次级返驰电路
 - 消除了启动电源电路
 - 消除了调光器泄放电路
- 同类最小的驱动器PCB占用空间
 - 适合多数替代型灯泡尺寸

▶ 88EM8183驱动器集成电路



图2. IC—前/后视图（放大）

▶ 评估板

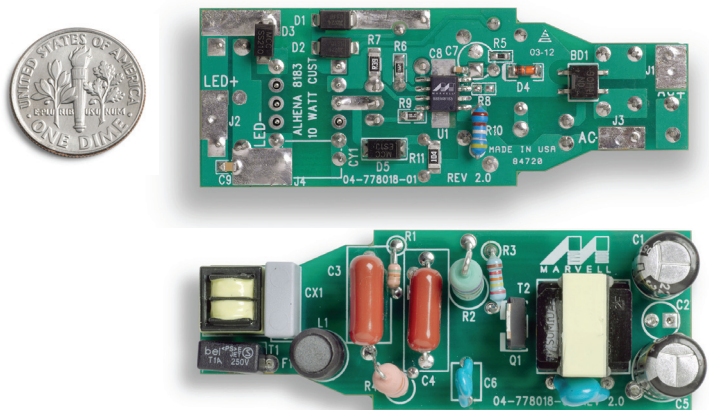


图3. 评估板—前/后视图（实际大小）

MARVELL优势：Marvell的产品都附有完整的参考设计（包括电路板布局设计）、软件、制造诊断工具、文档及其他内容，可帮助客户充分评估产品价值，提高生产力Marvell与客户展开紧密合作，不断快速地推出各种高新产品Marvell采用世界顶尖的半导体制造及封装服务，为所有客户提供高性能、大批量、低成本的全套解决方案。

关于MARVELL：Marvell是领先的存储、通信和消费电子产品解决方案供应商Marvell提供丰富多样的产品线，包括交换机、收发器、通信控制器、处理器、无线通信、电源管理和存储解决方案。这些产品为整个通信基础设施，包括企业、城市、家庭、存储和数字娱乐解决方案等，提供强大的动力如需了解更多信息，请访问：www.marvell.com/cn



Marvell Semiconductor, Inc.
5488 Marvell Lane
Santa Clara, CA 95054
Phone 408.222.2500
www.marvell.com

版权所有© 2012. Marvell International Ltd. 保留所有权利。Marvell和Marvell徽标是Marvell的注册商标。所有其他商标均为其各自所有人所有。