

## NCP1083——集成高功率 PoE-PD & DC-DC 转换控制器，支持 9V 辅助电源供电

NCP1083是安森美半导体公司高功率HIPOTM以太网供电用电设备(PoE-PD)产品系列之一，灵活且高集成度适应以太网高要求应用。NCP1083在单芯片中结合完全支持IEEE802.3af规格和即将发表IEEE802.3at草案(D3.0)标准的增强型PoE-PD接口和灵活可配置的DC-DC转换控制器。

NCP1083特异功能使的在以太网线缆上没有通电时，也能接受辅助电源输入，为应用供电，如AC电源适配器和电池供电电源，省去了次级开关电源的需求。

安森美半导体的独特制造工艺和设计改进，使NCP1083符合IEEE802.3at草案(D3.0)标准的应用提供达25.5W的功率电平，并为专有的高功率PoE应用提供高达40W的功率电平。NCP10841启用IEEE802.3at草案(D3.0)标准，并实现两个事件物理层的分类。在市场上，附加的专有分类程序支持高功率电源设备(PSE)。该装置利用具有PoE功能系统的显著成本优势，在新兴的市场上推出广泛的产品，如工业以太网设备，PTZ,半球IP摄像机，RFID读写器，MIMO无线宽带接入点，高端语音IP(VoIP)电话，笔记本电脑，等等。

集成电流模块DC-DC控制器方便用于隔离与非隔离反激、正激和降压的转换器拓扑结构。它拥有着灵活，坚固和高效设计所需的全部特性，包括可编程开关频率，占空比高达80%，斜坡补偿和软启动。

NCP1083采用了坚固的高压工艺制造，集成了坚固的垂直N沟道DMOS带有低损耗电流检测技术，使这系列的器件适用于最严格最恶劣的环境下应用，如热拔插和电缆ESD故障。完善工业设备，并且与步进电机驱动器，CAN总线驱动器和其他高压接口驱动器组合使用，给通信、工业和安防市场提供完备的解决方案。

### 特性

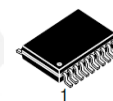
#### 供电设备接口

- 支持辅助电源供电
- 前端或后端直接连接 9V 辅助电源
- 完全支持 IEEE 802.3af 规格和即将发表 IEEE802.3at 草案 (D3.0) 标准
- 支持草案 IEEE802.3at (D3.0) 两个事件 1 层的分类
- 高功率 1 层分类指示器
- 功率范围可扩展到 40W
- 可编程分级电流
- 可调节欠压锁定
- 可编程浪涌电流限制
- 功率扩展的范围内，可编程工作电流限制高达 1100 mA
- 过热保护
- 工业温度范围：-40°C to 85°C，且在高达 150°C 结温下能够完全工作
- 0.6Ω 热拔插通路开关，带有低损耗电流检测技术
- 垂直 N 沟道 DMOS 通路开关提供了分立 MOSFETs 的耐用性

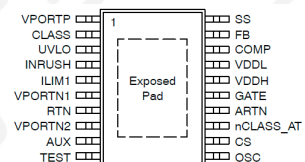
#### DC-DC转换控制器

- 电流模式控制
- 支持隔离和非隔离 DC-DC 转换应用
- 内部稳压器
- 宽占空比范围的内部斜坡补偿电路
- 可编程振荡器频率
- 可编程软启动时间

### 引脚封装



TSSOP-20 EP  
DE SUFFIX  
CASE 948AB



应用

- 以太网供电用电设备(PoE-PD)
- 电源适配器
- 集成电源适配器的 PoE
- IP PTZ 摄像机
- 销售点

终端产品

- 高端语音 IP(VoIP)电话
- MIMO 无线宽带接入点
- 高功率工业设备

NCP1083典型应用电路

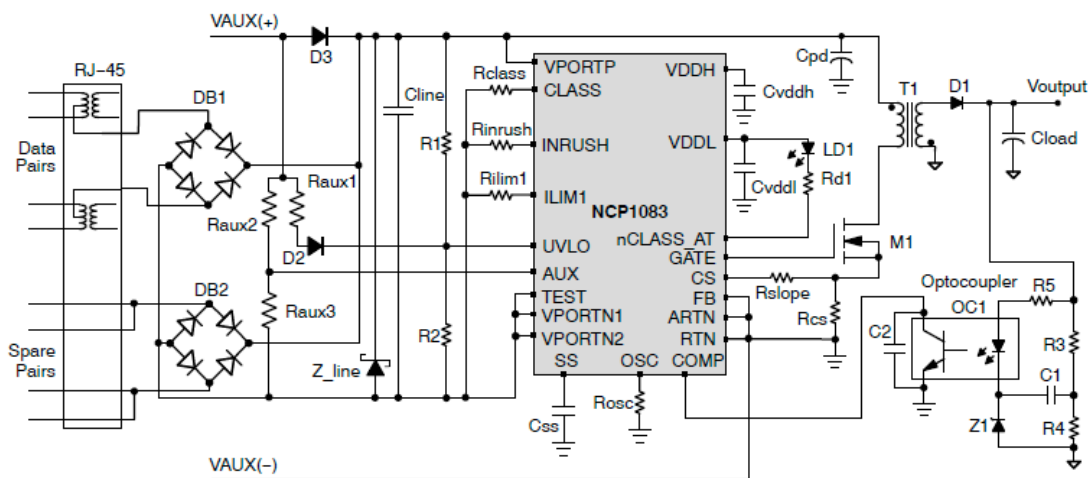


图1 采用后端辅助供电的隔离反激转换器

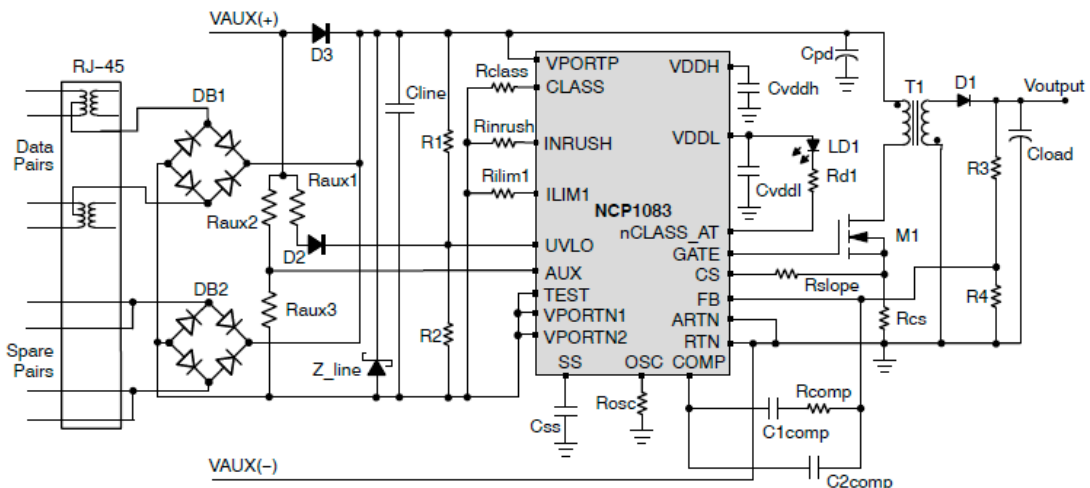


图2 采用后端辅助供电的非隔离反激转换器

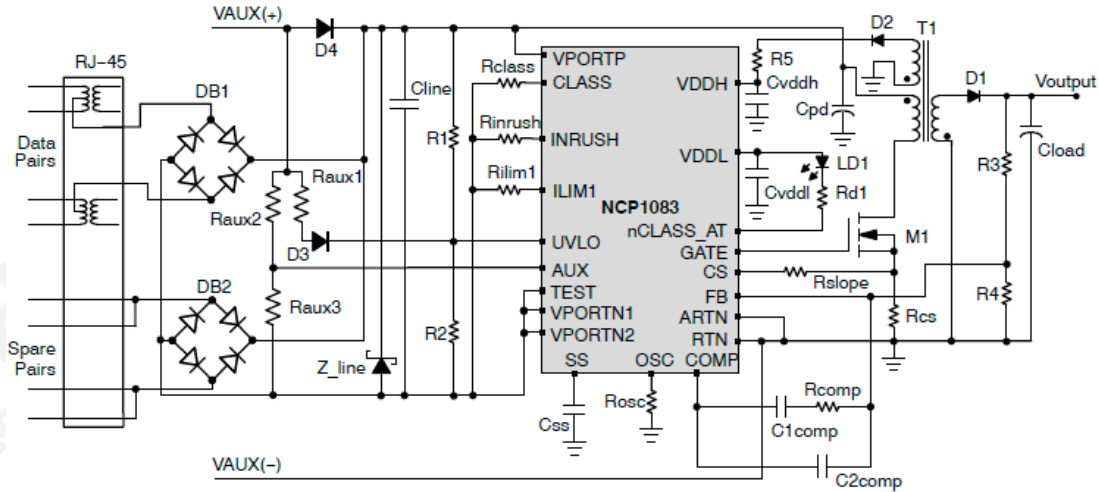


图3 加额外绕组并采用后端辅助供电的非隔离反激转换器

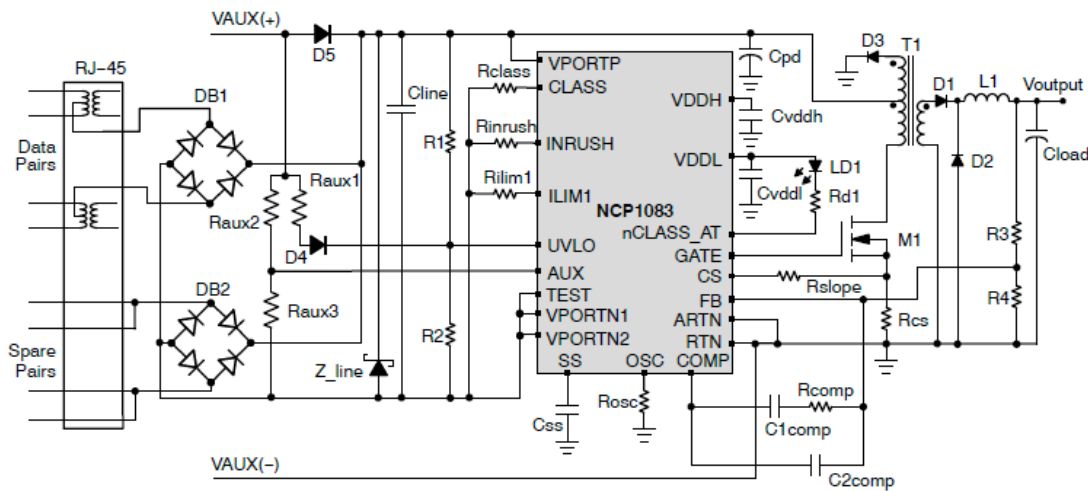


图4 采用后端辅助供电的非隔离正向转换器