

Maxim > 设计支持 > 应用笔记 > 基站/无线基础结构 > APP 5043

Maxim > 设计支持 > 应用笔记 > 热插拔与电源开关电路 > APP 5043

Maxim > 设计支持 > 应用笔记 > 供电电路 > APP 5043

关键词: 用电设备, PD, 以太网供电, PoE, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Class 2 PD, Class 3 PD, IP电话, IP摄像机, 安全摄像机, WAP, 无线接入, 销售终端, POS, 瘦客户机, 以太网中继, 有源钳位正激, 反激

Apr 28, 2011

参考设计5043包括: [√测试电路](#) [√原理图](#) [√BOM](#)

## 有源钳位正激、双输出PD, 为PoE应用提供高性能支持

摘要: 该参考设计针对高效、有源钳位、3.3V/8.8V双输出用电设备(PD)。设计采用MAX5969A和MAX5900作为控制器, 并采用了MAX5974C电流模式PWM控制器, 提供零电压切换(ZVS)和折返频率调整, 以提高系统效率。借助这些器件, 该PD能够兼容IEEE® 802.3at标准, 为PoE和大功率非标PD设备提供了一款高性能、紧凑的高性价比解决方案。设计支持辅助输入电压, 可提供最高55W的输出功率。

更多信息

- [无线主页](#)
- [应用笔记和技术讲座](#)
- [评估板软件](#)
- [技术支持](#)

### 概述

设计采用MAX5969A、MAX5900和MAX5974C。MAX5969A兼容于以太网供电(PoE)系统IEEE 802.3at标准, 也可以由墙上适配器(WAD)供电。MAX5900热插拔控制器能够支持大功率、非标准供电设备(PSE)设计。MAX5974C可接受较宽的输入电压范围, 采用ZVS有源钳位、电流模式PWM转换器架构, 提供折返调整, 理想用于PoE和大功率设计。该参考设计兼容于IEEE 802.3at标准, 为大功率非标PD提供高性能、紧凑的高性价比解决方案。

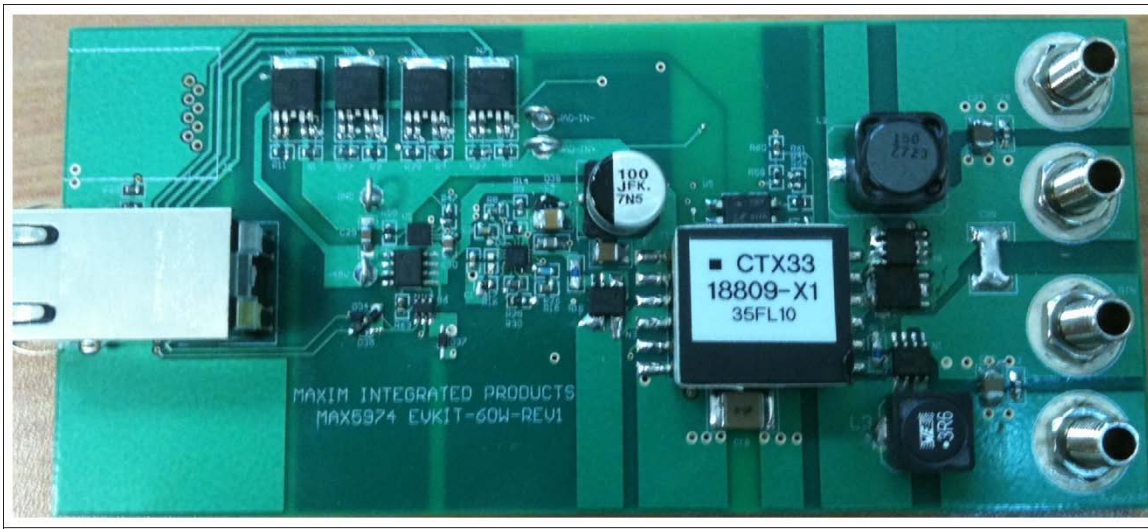


[点击这里](#), 了解典型射频收发器设计的无线器件

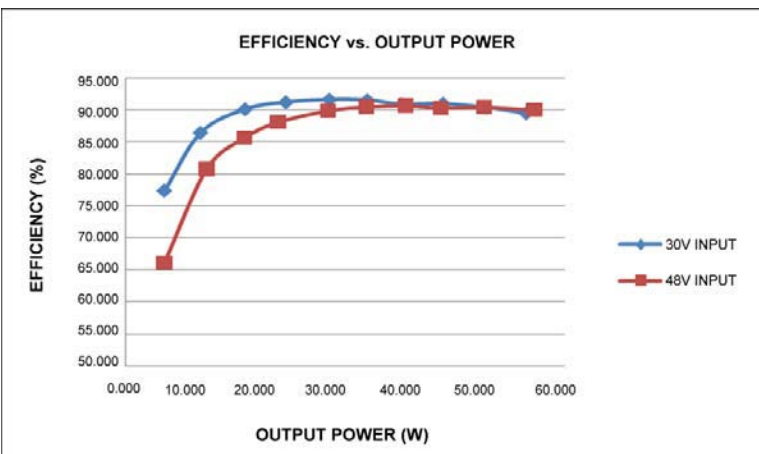
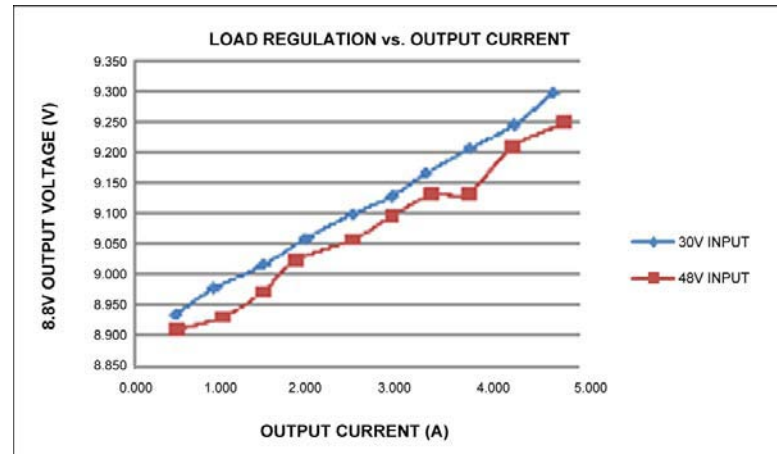
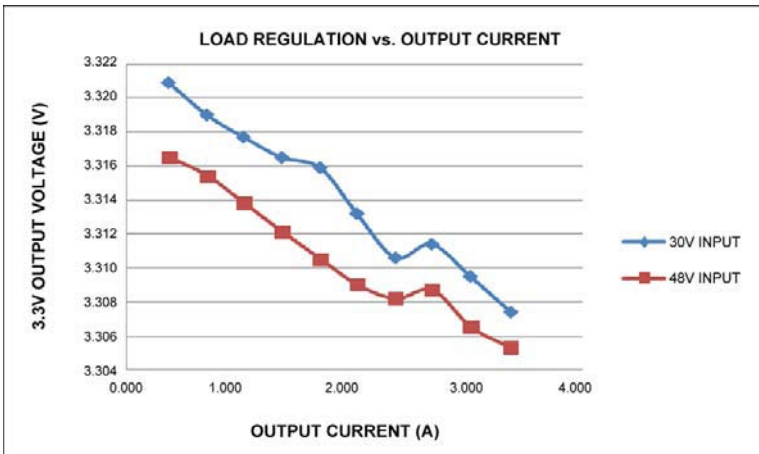
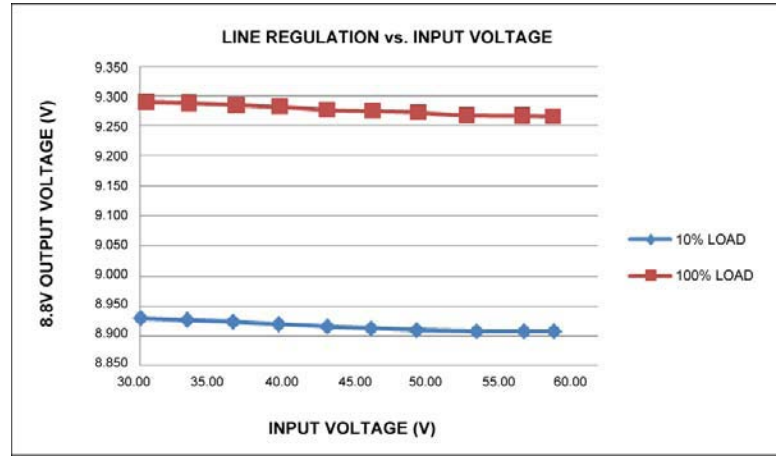
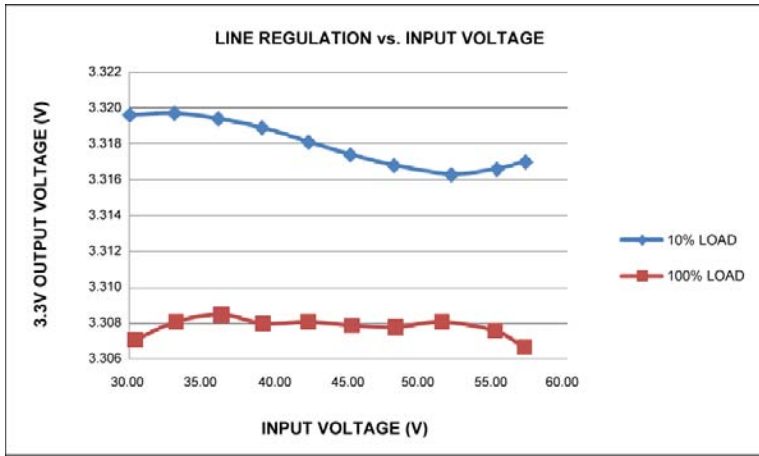
### 规格

3.3V/3.35A和8.8V/4.6A PD设计满足以下指标:

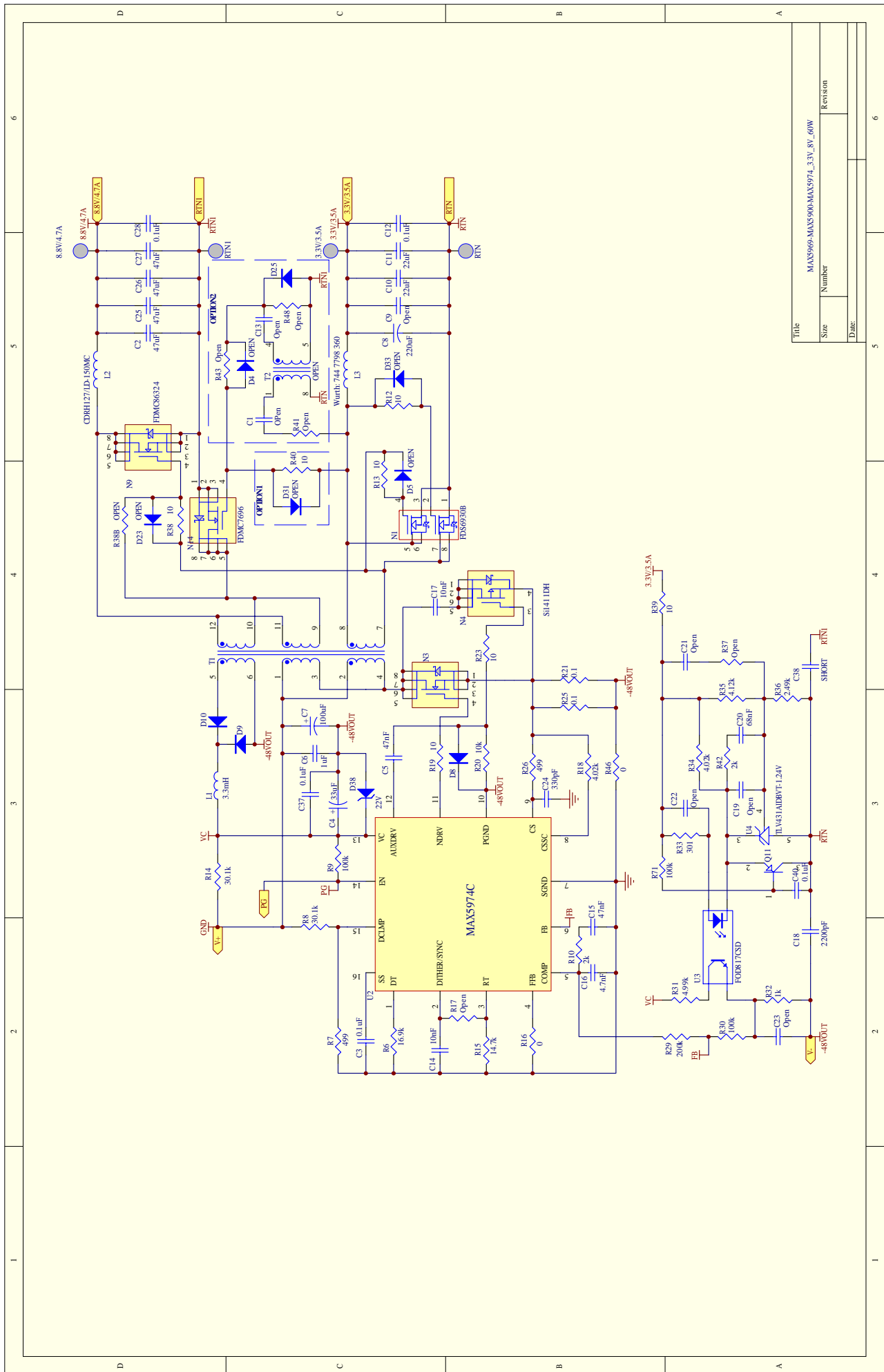
- 输入电压: 42V至57V
- 非标准PSE: 37V至57V
- WAD输入电压: 30V至57V
- $V_{OUT1}$ : 3.3V/3.35A
- $V_{OUT2}$ : 8.8V/4.6A
- 输出纹波:  $\pm 1\%$
- 输入电源和负载调整率: 3.3V  $\pm 0.2\%$ , 8.8V  $\pm 2\%$
- 48V输入, 负载分别为3.3V/3A、8.8V/4.2A时, 总效率为: 90.4% (包括输入LAN变压器和MOSFET桥)



参考设计顶视图。







Title		MAX5969-MAX5900-MAX5974_3.3V_8V_60W	
Size	Number	Revision	
Date:			

IEEE是美国电气和电子工程师学会的注册服务标志。

---

相关型号

MAX5900	-100V、SOT23/TDFN封装、Simple Swapper热插拔控制器	-- 免费样品
MAX5969A	IEEE 802.3af/at兼容、受电设备接口控制器，集成功率MOSFET	-- 免费样品
MAX5974C	有源钳位、扩频、电流模式PWM控制器	-- 免费样品

---

自动更新

需要自动接收最新发布的应用笔记吗？请订阅EE-Mail™。

---

更多信息

技术支持：<http://china.maxim-ic.com/support>

申请样品：<http://china.maxim-ic.com/samples>

其它问题与意见：<http://china.maxim-ic.com/contact>

---

应用笔记5043：<http://china.maxim-ic.com/an5043>

AN5043, AN 5043, APP5043, Appnote5043, Appnote 5043

© Maxim Integrated Products 版权所有

更多法律声明：<http://china.maxim-ic.com/legal>