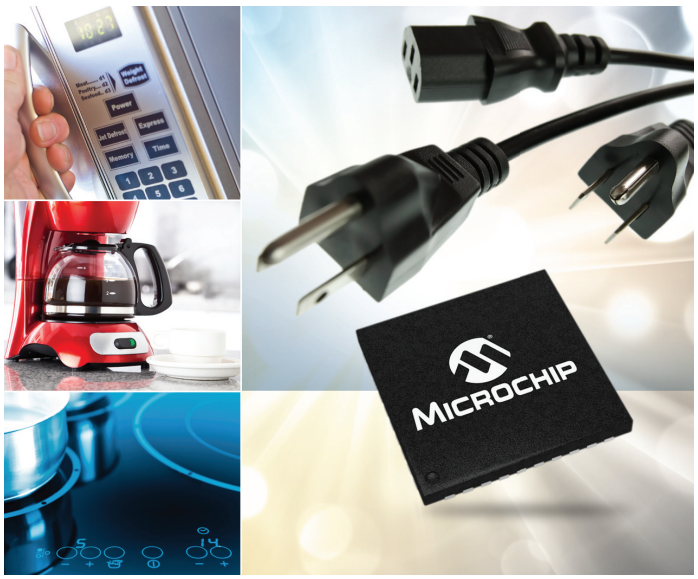
交流/直流电源转换

低功耗低成本离线式电源转换解决方案



摘要

许多应用要求低功耗控制器电路通过离线式电源工作。此外，还需要一个交流/直流转换器，以安全地隔离应用与交流线路，并满足EMI辐射要求。

Microchip为交流/直流电源转换提供了一系列广泛的高性价比解决方案，帮助用户尽可能在最短的时间内将设计投入市场。

应用

- 智能家电
- 智能仪表
- 电信/网络设备
- 离线式MCU或DSC电源
- 离线式SMPS启动电路

可用的参考资料

数据手册

- HV9922数据手册
- HV9910B数据手册
- LR8数据手册

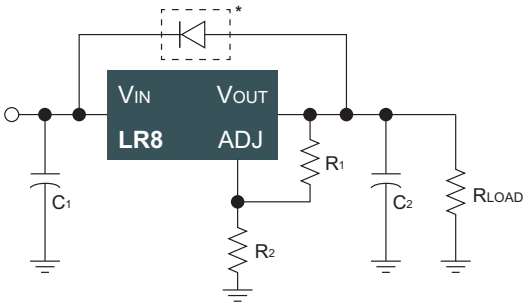
应用笔记

- DN-H02
- DN-H03
- AN-D17

示例

线性稳压器

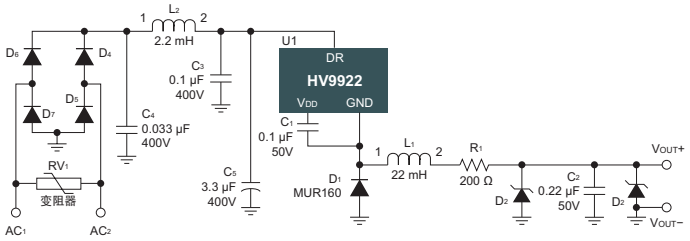
LR8是一个高电压、低输出电流的可调式线性稳压器。它具有13.2–450V的宽工作输入电压范围。输出电流限制通常为20 mA。



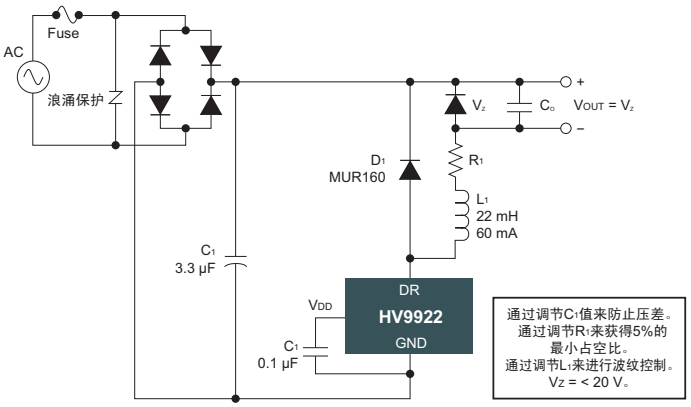
* VIN小于VOUT的条件下必需。

非隔离式交流/直流应用

HV9922最初设计为LED驱动器，它的一种替代用途是用于线端电路的离线式非隔离偏置电源。一个应用示例是为电机驱动控制器提供50 mA的偏置电流。它在85 VAC至256 VAC下工作，可以在开路和短路情况下保持稳定，由于没有反馈回路，它是无条件稳定的。



这种替代电路可以修改为提供上桥臂参考偏置，对于诸如工作电流检测之类的应用非常有用，如下图所示。



产品示例

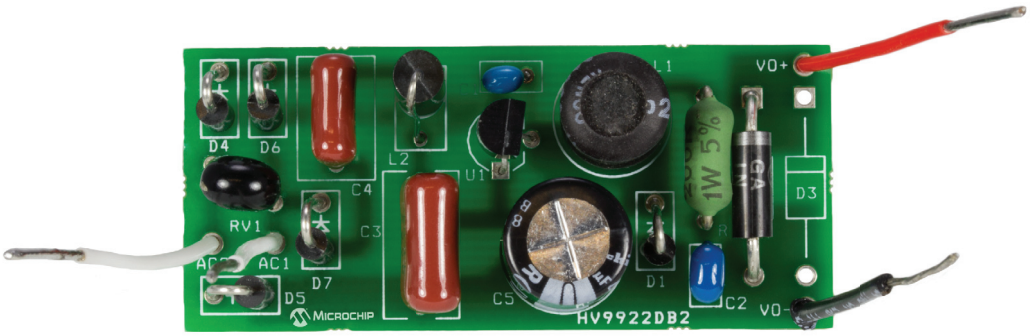
器件	拓扑	V_{IN}（V）	输出电压（V）	I_{OUT}最大值（mA）	工作温度（°C）	封装
LR8N8-G	线性	12–450	1.2–440	10	–40至125	3引脚TO-252， 3引脚TO-92， 3引脚SOT-89
LR12	线性	12–100	1.2–88	50	–40至125	3引脚TO-252， 3引脚TO-92， 8引脚SOIC
SR086/7	无电感	80–285（V_{AC}）	9–50	100	–40至125	8引脚SOIC
HV9921/2/3N8-G	降压	20–400	可调	20/50/30	–40至125	TO-92，SOT-89
HV9910B	降压	8–450	可调	外部FET	–40至125	8引脚SOIC， 16引脚SOIC
HV9120/3NG-G	PWM	10–450	可调	外部FET	–55至125	16引脚SOIC， 16引脚PDIP， 20引脚PLCC

器件	耗尽型MOSFET	BVDSX最小值（V）	R_{DSON}最大值	最小值（mA）	V_{DSOFF}最大值（V）	封装
DN3145N8-G	✓	450	60	120	–3.5	SOT-89

注：更多选项和详细信息，请参见Microchip的《模拟和接口产品选型指南》（DS20001060AD_CN）。

开发板

HV9922DB2演示板（HV9922DB2）



MICROCHIP

www.microchip.com/analog

更多产品信息和各地销售办事处地址，请访问我公司网站。

Microchip Technology Inc. · 2355 W. Chandler Blvd. · Chandler, AZ 85224-6199

Microcontrollers • Digital Signal Controllers • Analog • Memory • Wireless

信息可能变更，恕不另行通知。Microchip的名称和徽标组合及Microchip徽标均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。
© 2015，Microchip Technology Incorporated版权所有。03/15
DS20005364A_CN