


产品描述: 2W 7KVDC 隔离单输出 DC/DC 电源模块

TPQ-2W系列是一款2W并且有高隔离电压要求的理想产品, 工业级温度范围 -40℃到 105℃, 在此温度范围内都可以稳定输出2W, 并且效率非常高, 高达84%, 同时负载调整率非常低, 对于有输出电压精度有要求的地方特别合适, 温升非常低, 对产品的寿命有很大的提高, 单输出。

产品特性

符合RoHS要求, CE认证	效率可达84%	功率密度1.33W/cm ³
温度范围 -40℃到 105℃	所有物料满足UL94V-0	输入电压:12V
国际标准端子	7KVDC隔离	输出电压:5V,12V
CTI等级I (CTI>600)	灌封器件爬电距离和电气间隙16mm以上	/

选型指导

产品编码	额定输入电压	输出电压	输出电流(Max./Min)	最大容性负载	效率(典型值)	封装
	V	V	mA	(μ F)	%	
TPQ1205SAP-2W	12	5	400/40	1000	83	SIP
TPQ1212SAP-2W	12	12	167/16.7	470	84	SIP

具有持续短路保护功能

输入特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	12V输入产品	11	12	13	V

输出特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
额定功率	在温度范围-40℃到 85℃			2	W
输出电压精度	见输出电压精度曲线图				
线性调整率	输入电压+/-5%的变化		1.0	1.2	%/%
纹波&噪声	20MHz 带宽		75	150	mVp-p

额定最大值

焊点距离外壳1.5mm, 10秒	小于300℃
内部功耗	540mW
12V输入产品	15V

绝缘特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
绝缘电压	测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	7000			VDC
绝缘电阻	加1000VDC	1			G Ω

一般特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
开关频率			65		kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃		350		万小时

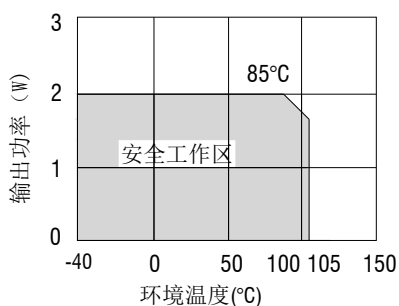
温度特性

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作温度范围	温度>85℃降额使用	-40		105	℃
储存温度		-50		130	℃
温升				30	℃
冷却	自然冷却				

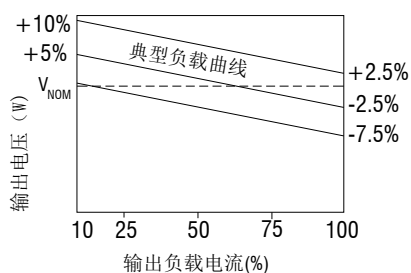
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图2)
EMI	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图2)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact \pm 6kV perf. Criteria B

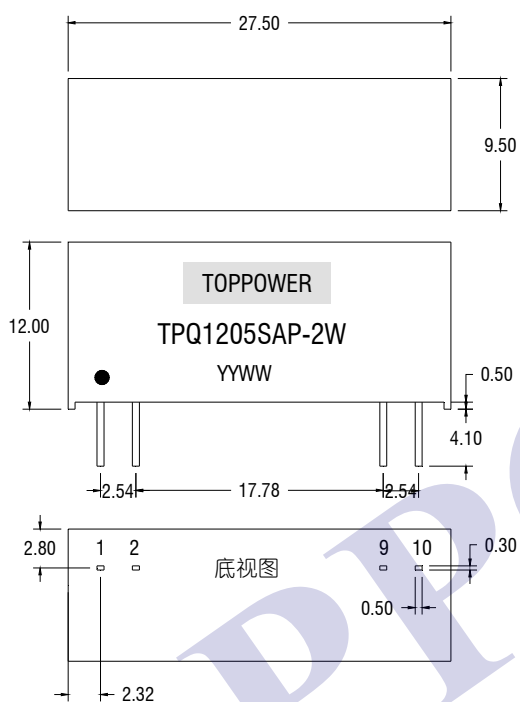
温度曲线图



输出电压精度曲线图



外形尺寸

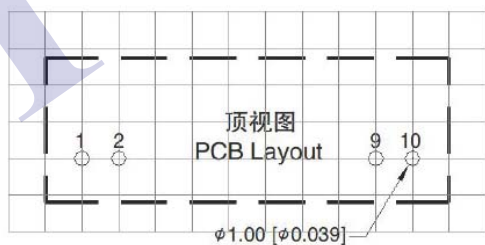


单位: 毫米
端子公差: ± 0.10 毫米
未标注之公差: ± 0.25 毫米

引脚定义

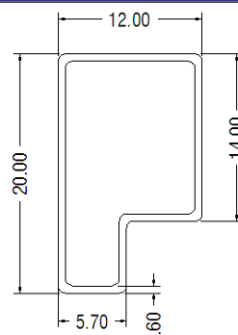
10 PIN SIP	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
9	0V
10	Vo

建议印刷板图



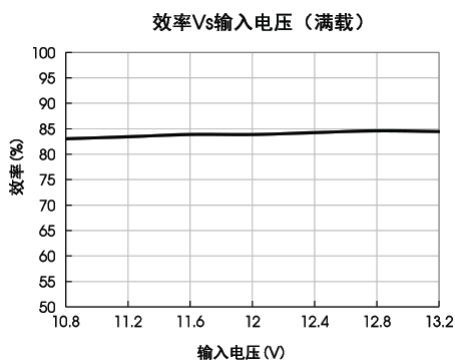
尺寸单位: 毫米, 未标注之公差: ± 0.25 毫米

包装管尺寸

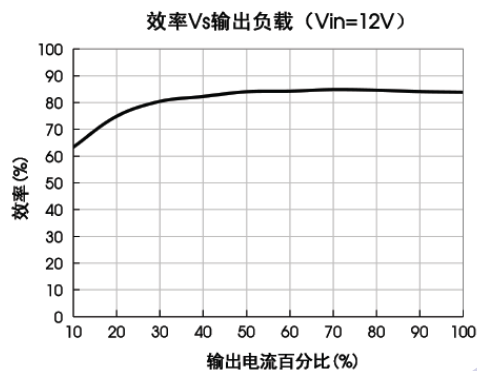


尺寸单位: mm, 未标注之公差: ± 0.5 毫米
L=520mm 包装数量 15PCS

效率 Vs 输入电压 (满载) TPQ1212SAP-2W



效率 Vs 输出负载 TPQ1212SAP-2W



典型应用图

若要求进一步减少输入输出纹波, 可在输入输出端连接一个电容滤波网络, 应用电路如下图所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大, 很可能会造成启动问题。对于每一路输出, 在确保安全可靠工作的条件下, 推荐容性负载值详见表。



图 1

推荐容性负载值详见表 (表 1)

Vin	Cin	Vout	Cout
12VDC	4.7 μ F/25V	5VDC	10 μ F/16V
12VDC	4.7 μ F/25V	12VDC	4.7 μ F/25V

EMC 典型推荐电路

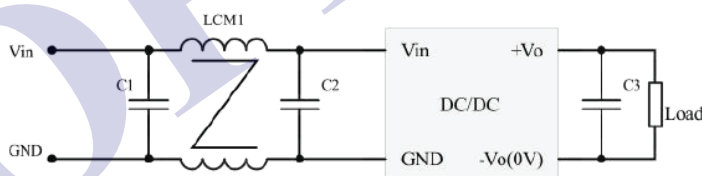


图 2

EMC 推荐电路参数值表 (表 2)

输入电压		12VDC
EMI	C1/C2	22 μ F /25V
EMI	C3	参考表 1 中 Cout 参数
EMI	LCM1	4.7mH

焊接信息及注意事项

1. 该系列适合无铅波峰焊接, 最高温度 300 $^{\circ}$ C 10 秒, 也可以适用于有铅波峰焊接。
2. 输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您的电路中负载实际所输功率确实较小, 请在输出端并联一个适当阻值的电阻以增加负载, 或选用敝公司的额定输出功率较小的产品。

TOPPOWER