


产品描述: 1W 3KVDC 隔离 稳压单输出 DC/DC 电源模块

TPV-SARP系列产品是专门针对PCB上分布式电源系统中需要与输入电源隔离且输出精度要求较高的电源应用场合而设计。该产品适用于; 1) 输入电源的电压变化 $\leq \pm 5\%$; 2) 输入输出之前要求隔离电压 $>3000\text{VDC}$; 3) 对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求高;

产品特性

体积小	SIP封装	纹波极低
工作温度范围 -40°C 到 105°C	电磁兼容性好	可持续短路保护
温度特性好	隔离电压3KVDC	无需外加元件
内部贴片设计	国际标准引脚方式	符合ROHS要求, CE认证

选型指导

产品编码	输入		电压 VDC	输出		效率%(满载)	
	电压 (VDC)			最大	最小	最小值	典型值
	标称值	范围值					
TPV0305SARP	3.3	3.13~3.47	5	200	20	62	66
TPV0505SARP	5	4.75~5.25	5	200	20	65	67
TPV1205SARP	12	11.4~12.6	5	200	20	68	71
TPV1212SARP	12	11.4~12.6	12	84	8.4	61	65
TPV1505SARP	15	14.25~15.75	5	200	20	62	67
TPV2405SARP	24	22.8~25.2	5	200	20	63	68

以上型号具有持续短路保护功能

绝缘特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
绝缘强度	测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	3000			VDC
绝缘电阻	绝缘电压1000VDC	1			GΩ

输出特性

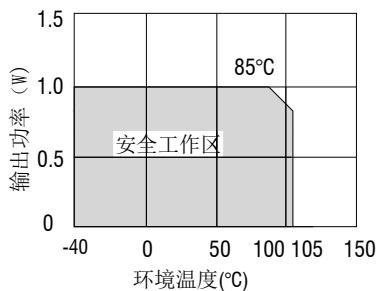
参数	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率	/	0.1		1	W
线性电压调节率	输入电压变化 $\pm 1\%$			± 0.25	%
负载调节率	10%到100%负载			± 1	%
输出电压准确度	100%满载			± 3	%
温度漂移系数	100%满载			± 0.03	%/°C
纹波	20MHZ 带宽		10	20	mVP-P
噪声	20MHZ 带宽		50	75	mVP-P
开关频率	100%负载, 输入标称电压		100		KHZ

一般特性

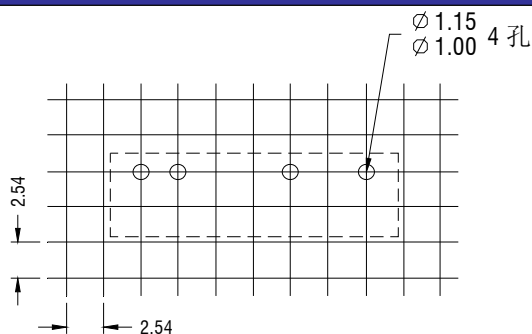
参数	条件	最小	典型	最大	单位
存储湿度				95	%
工作温度	温度 $>85^{\circ}\text{C}$ 降额使用	-40		105	°C
存储温度		-55		125	°C
工作时外壳温升			15	25	°C
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm, 10秒			300	°C
冷却方式	TPVxx05SARP			自然空冷	
输出短路保护				可持续, 自恢复	
外壳材料				阻燃耐热塑料 (UL94-V0)	
平均无故障时间		350			万小时
重量	SIP		2.1		克

没有特殊说明所有规格参数是在 25°C 下测的。

温度曲线图

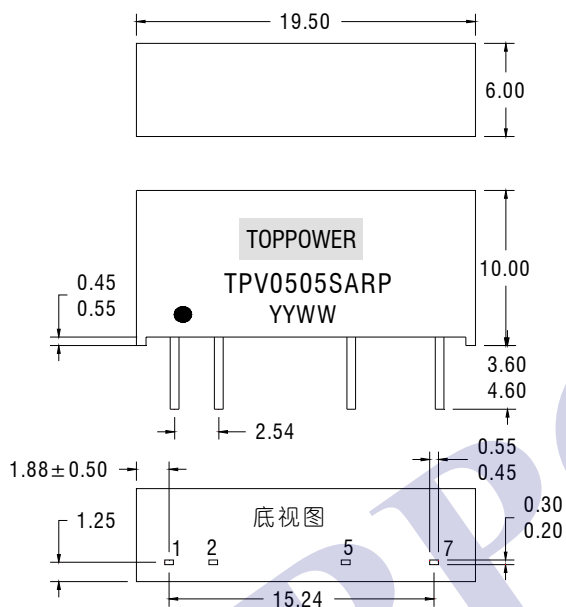


建议印刷板图



外形尺寸

SIP 封装

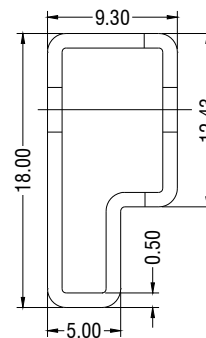


单位：毫米，未标注之公差：±0.25 毫米，间距 2.54 毫米
重量：2.1g

引脚定义

7 PIN SIP	
引脚	功能
1	+Vin
2	-Vin
5	-Vout
7	+Vout

包装管外形尺寸



单位：毫米，未标注之公差：±0.5 毫米
管装数量：25PCS

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。



推荐容性负载值详见表(表 1)

Vin	Cin	Vout	Cout
5VDC	4.7 μ F	5VDC	4.7 μ F

EMC 典型推荐电路

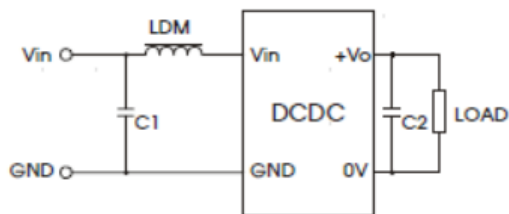


图 2

输入电压 (VDC)		5
EMI	C1	4.7 μ F /50V
	C2	参考图1 中 Cout 参数
	LDM	6.8 μ H

注：若图中元器件无附其参数说明，则此型号外围中不需要这个元器件。

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℃ 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。