



产品描述: 1W 1.5KVDC 3KVDC 隔离宽范围输入, 单、双输出 DC/DC 电源模
TP2L-1W系列是一款高性能、超小型的电源模块, 宽范围2: 1, 4:1输入, 输出有稳压和连续短路保护功能, 隔离电压为1.5KVDC, 3KVDC工作温度范围为-40℃到85℃。特别适合对输出电压的精度有严格要求的地方, 外部遥控功能对您的设计又多一项选择, SIP封装, 国际标准引脚方式。

产品特性

符合 RoHS 要求	2:1, 4:1 宽输入电压	连续短路保护
工作温度范围 -40℃到 85℃	输出稳压	1.5KVDC、3KVDC 隔离
效率83%	功率密度0.91W/cm ³	输入电压: 5V, 12V, 24V, 48V
输出电压: 3.3V,5V,9V, 12V, 15V,24V/±5V, ±9V, ±12V, ±15V,±24V	低纹波噪音	ON/OFF 外部控制

选型指导

产品编码	输入			电压 (VDC)	输出		效率 %
	电压 (VDC)				电流 (mA)		
	额定	范围	最大		最大	最小	
TP2L05D05S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	±5	±100	±10	72
TP2L05D09S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	±9	±55	±5	72
TP2L05D12S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	±12	±42	±4	74
TP2L05D15S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	±15	±33	±3	73
TP2L05S05S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	5	200	20	70
TP2L05S09S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	9	111	11	71
TP2L05S12S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	12	83	8	76
TP2L05S15S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	15	67	7	75
TP2L05S24S-1W	5 (2:1)	4.5-9.0	11	24	42	4	72
TP2L12D05S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	±5	±100	±10	76
TP2L12D09S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	±9	±55	±5	76
TP2L12D12S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	±12	±42	±4	74
TP2L12D15S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	±15	±33	±3	75
TP2L12D24S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	±24	±21	±2	73
TP2L12S03S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	3.3	303	30	74
TP2L12S05S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	5	200	20	76
TP2L12S09S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	9	111	11	78
TP2L12S12S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	12	83	8	79
TP2L12S15S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	15	67	7	80
TP2L12S24S-1W	12 (2:1)	9.0-18	22	24	42	4	72
TP2L24D05S-1W	24 (2:1)	18-36	40	±5	±100	±10	78
TP2L24D09S-1W	24 (2:1)	18-36	40	±9	±55	±5	76
TP2L24D12S-1W	24 (2:1)	18-36	40	±12	±42	±4	78
TP2L24D15S-1W	24 (2:1)	18-36	40	±15	±33	±3	76
TP2L24S03S-1W	24 (2:1)	18-36	40	3.3	303	30	72
TP2L24S05S-1W	24 (2:1)	18-36	40	5	200	20	76
TP2L24S09S-1W	24 (2:1)	18-36	40	9	111	11	78
TP2L24S12S-1W	24 (2:1)	18-36	40	12	83	8	80
TP2L24S15S-1W	24 (2:1)	18-36	40	15	67	7	80
TP2L24S24S-1W	24 (2:1)	18-36	40	24	42	4	77
TP2L48D05S-1W	48 (2:1)	36-72	80	±5	±100	±10	76
TP2L48D12S-1W	48 (2:1)	36-72	80	±12	±42	±4	77
TP2L48D15S-1W	48 (2:1)	36-72	80	±15	±33	±3	75
TP2L48S05S-1W	48 (2:1)	36-72	80	5	200	20	76
TP2L48S09S-1W	48 (2:1)	36-72	80	9	111	11	78
TP2L48S12S-1W	48 (2:1)	36-72	80	12	83	8	80
TP2L48S15S-1W	48 (2:1)	36-72	80	15	67	7	80
TP2L24S05SW-1W	24 (4:1)	9-36	40	5	200	20	76
TP2L48S05SW-1W	48 (4:1)	18-72	80	5	200	20	76

以上型号在编码后带“/3H”为隔离电压3KVDC产品, 例如: TP2L12S05S-1W/3H.

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		-40		85	℃
存储温度		-50		125	℃
产品工作时外壳温升			15	35	℃
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳边沿 1.5mm, 10 秒			300	℃
空载功耗			120		mW
冷却方式		自然空冷			
输出短路保护		可持续, 自恢复			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料 (UL94-V0)			
平均无故障时间		100			万小时
重量			5		克

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	1500、3000			VDC
绝缘电阻	绝缘电压500VDC	1			GΩ
隔离电容	输入/输出, 100KHz/1V		35		pF

输出特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率	详情请参照产品型号一览表	0.1		1	W
输出电压精度	规定的输入范围及负载		±1	±3	%
负载调整率	从10%到100%的负载 (TP2L-D-1W)		±0.5	±0.75	%
负载调整率	从10%到100%的负载 (TP2L-S-1W)		±0.5	±1.0	%
电压调整率	输入电压从最低电压到最高电压		±0.2	±0.5	%
温度漂移系数				±0.03	%/℃
纹波&噪声	20MHz带宽		25	75	mVp-p
开关频率	满载, 输入电压范围		300		KHZ

没有特殊说明所有规格参数是在25℃下测的。

应用笔记

外接电容

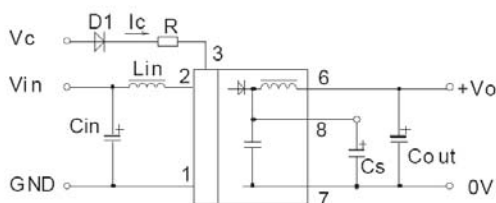
这些转换器将无需外接电容, 为了保证在整个线性和负载范围内的全部参数性 OK, 我们建议您参考右侧表格。所有模块都经过下面的给定的参数和测试电路的测试。

滤波电容的最大容值表

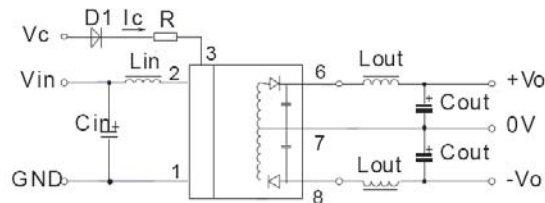
单路 (VDC)	Cout (uF)	双路 (VDC)	Cout (uF)
3.3	1000	±5	330
5	680	±9	330
9	560	±12	220
12	470	±15	150
15	330	±24	100
24	220	-	-

推荐电路

单路



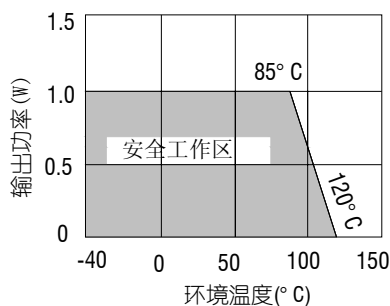
正负双路



焊接信息

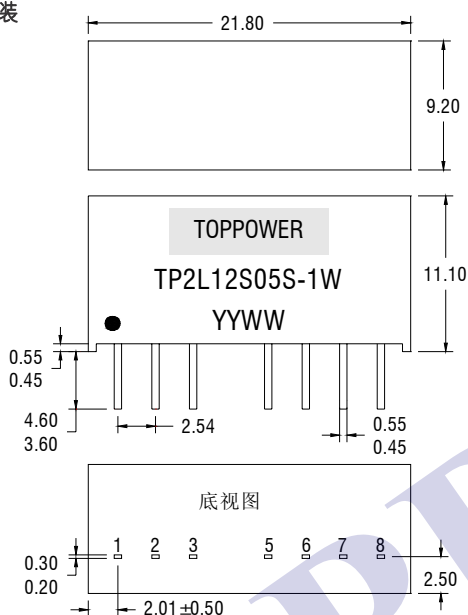
该系列适合无铅波峰焊接，最高温度 300°C 10 秒，也可以适用于有铅波峰焊接。

额定功率曲线图



外形尺寸

SIP 封装



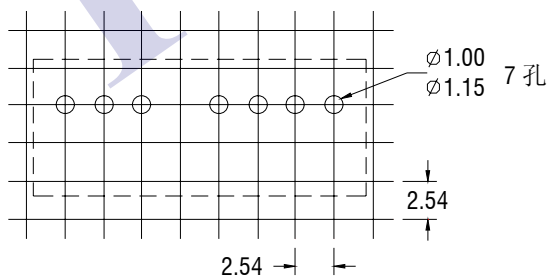
单位：毫米
未标注之公差：±0.25 毫米
间距 2.54 毫米
重量：5.0g

引脚定义

8 PIN SIP		
引脚	单路	正负双路
1	GND	GND
2	Vin	Vin
3	CTRL	CTRL
5*	NC	NC
6	+V0	+V0
7	0V	0V
8	CS	-V0

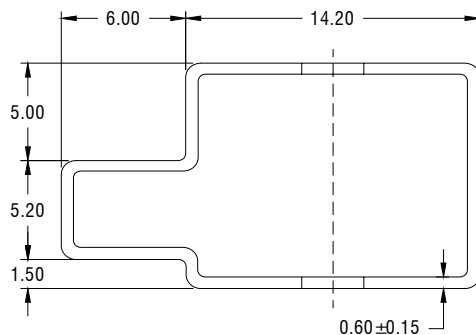
*不能与任何外部电路连接。

端子详情



单位：毫米
未标注之公差：±0.25 毫米

包装管外形尺寸



单位：毫米
未标注之公差：±0.5 毫米
管长：520 毫米 ± 2 毫米
管装数量：23PCS