



产品描述: 2W 隔离宽范围输入, 单输出 DC/DC 电源模块

TP2L-2W系列是一款高性能、超小型的电源模块, 宽范围2: 1输入, 输出有稳压和连续短路保护功能, 隔离电压为1.5KVDC, 工作温度范围为-40°C到85°C。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 宽输入电压	连续短路保护
工作温度范围 -40°C 到 85°C	输出稳压	1.5KVDC 隔离
效率80%	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	低纹波噪声	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-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	±5	±200	±20	67
TP2L05D09S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	±9	±111	±11	71
TP2L05D12S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	±12	±83	±8	72
TP2L05D15S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	±15	±67	±7	73
TP2L05D24S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	±24	±42	±4	72
TP2L05S03S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	3.3	500	50	64
TP2L05S05S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	5	400	40	67
TP2L05S09S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	9	222	22	72
TP2L05S12S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	12	167	16	73
TP2L05S15S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	15	133	13	72
TP2L05S24S-2W	5 (2:1)	4.5-9	11	24	80	8	71
TP2L12D05S-2W	12 (2:1)	9-18	22	±5	±200	±20	73
TP2L12D09S-2W	12 (2:1)	9-18	22	±9	±111	±11	74
TP2L12D12S-2W	12 (2:1)	9-18	22	±12	±83	±8	78
TP2L12D15S-2W	12 (2:1)	9-18	22	±15	±67	±7	77
TP2L12S03S-2W	12 (2:1)	9-18	22	3.3	500	50	68
TP2L12S05S-2W	12 (2:1)	9-18	22	5	400	40	75
TP2L12S09S-2W	12 (2:1)	9-18	22	9	222	22	77
TP2L12S12S-2W	12 (2:1)	9-18	22	12	167	16	79
TP2L12S15S-2W	12 (2:1)	9-18	22	15	133	13	80
TP2L12S24S-2W	12 (2:1)	9-18	22	24	80	8	78
TP2L24D05S-2W	24 (2:1)	18-36	40	±5	±200	±20	76
TP2L24D09S-2W	24 (2:1)	18-36	40	±9	±111	±11	78
TP2L24D12S-2W	24 (2:1)	18-36	40	±12	±83	±8	79
TP2L24D15S-2W	24 (2:1)	18-36	40	±15	±67	±7	78
TP2L24S03S-2W	24 (2:1)	18-36	40	3.3	500	50	67
TP2L24S05S-2W	24 (2:1)	18-36	40	5	400	40	77
TP2L24S09S-2W	24 (2:1)	18-36	40	9	222	22	79
TP2L24S12S-2W	24 (2:1)	18-36	40	12	167	16	80
TP2L24S15S-2W	24 (2:1)	18-36	40	15	133	13	80
TP2L24S24S-2W	24 (2:1)	18-36	40	24	80	8	80
TP2L48D05S-2W	48 (2:1)	36-72	80	±5	±200	±20	75
TP2L48D09S-2W	48 (2:1)	36-72	80	±9	±111	±11	78
TP2L48D12S-2W	48 (2:1)	36-72	80	±12	±83	±8	79
TP2L48D15S-2W	48 (2:1)	36-72	80	±15	±67	±7	79
TP2L48S03S-2W	48 (2:1)	36-72	80	3.3	500	50	71
TP2L48S05S-2W	48 (2:1)	36-72	80	5	400	40	75
TP2L48S09S-2W	48 (2:1)	36-72	80	9	222	22	76
TP2L48S12S-2W	48 (2:1)	36-72	80	12	167	16	78
TP2L48S15S-2W	48 (2:1)	36-72	80	15	133	13	78
TP2L48S24S-2W	48 (2:1)	36-72	80	24	80	8	80

以上型号在编码后带“/3H”为隔离电压3KVDC产品, 例如: TP2L12S05S-2W/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	°C
存储温度		-50		125	°C
产品工作时外壳温升			15	35	°C
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳边沿 1.5mm, 10 秒			300	°C
空载功耗			100		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			5.5		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			VDC
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC	1000			MΩ
隔离电容	输入/输出, 100KHz/1V		80		pF

输出特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
输出电压精度	输入电压范围, 输出负载要求		±1	±3	%
负载调整率	从10%到100%的负载 (TP2L-S-2W)		±0.5	±0.75	%
负载调整率	从10%到100%的负载 (TP2L-D-2W)		±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	外部电路请参照推荐电路			±0.03	%/°C
纹波&噪声	20MHz带宽		35	100	mVp-p
开关频率	输入电压范围100%负载		180-550 (PFM)		KHZ

没有特殊说明所有规格参数是在25°C下测的。

应用笔记

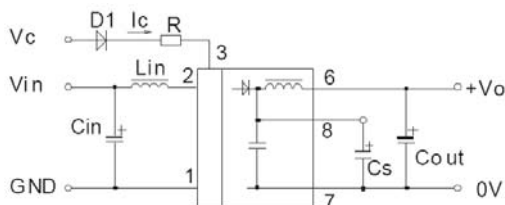
外接电容

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。

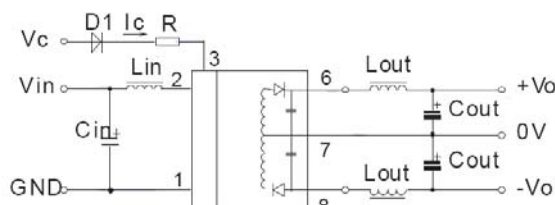
单路	Cout	双路	Cout
3.3	2200	-	-
5	1000	±5	560
9	680	±9	470
12	470	±12	330
15	330	±15	270
24	220	±24	100

推荐电路

单路



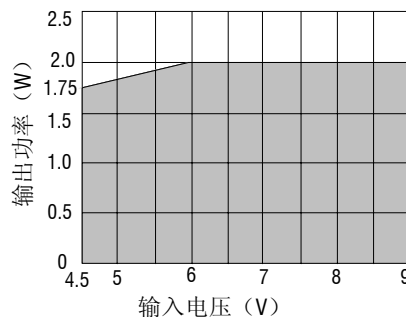
正负双路



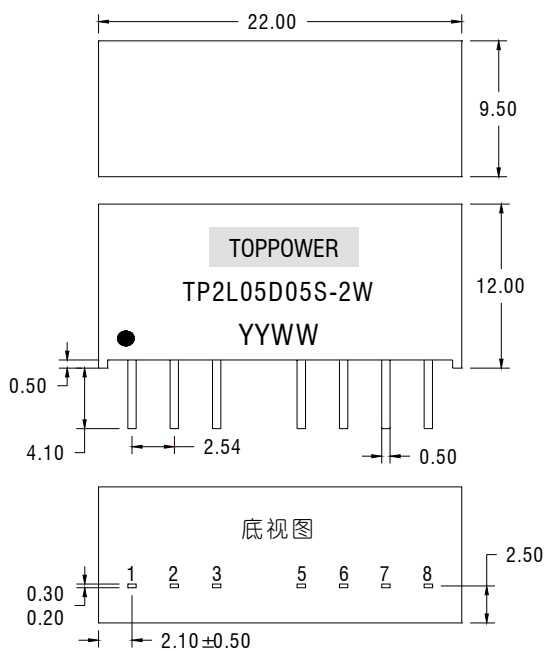
焊接信息

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



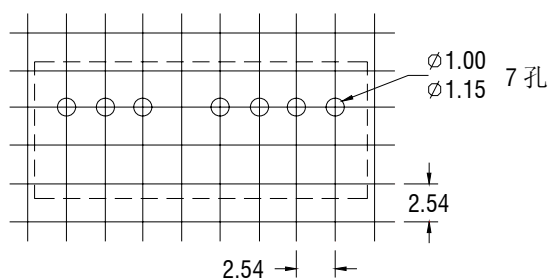
外型尺寸



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

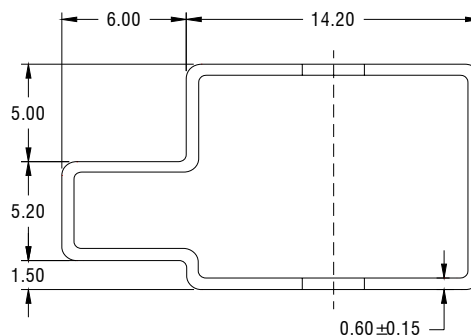
单位：毫米 未标注之公差：± 0.25 毫米
 间距 2.54 毫米 重量：5.0g

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：23 个