



**产品描述:** 1W 3KVDC 隔离单双输出DC/DC SMD型电源模块

TPAT系列是一款标准的表面贴装电源模块,完全实现采用全自动贴片机来组装和满足回流焊工艺,大大提高产能和人工费用,提供正负双输出,工业级环境温度。此系列产品小巧,效率高,低输出纹波及提供3000V以上的直流电压隔离,用于需要正负电压和高隔离的场合,

**产品特性**

符合RoHS要求, CE认证	效率达78%	工作温度范围 -40℃到 105℃
所有物料满足UL94V-0	3KVDC隔离	完全满足无铅回流焊工艺
输入电压: 3.3V, 5V, 12V,15V,24V	输出电压: ±3.3V, ±5V, ±9V, ±12V,±15V/ 3.3V, 5V, 9V,12V,15V	功率密度达1.36W/cm <sup>3</sup>

**选型指导**

产品编码	额定输入电压	输出电压	输出电流(Max./Min)	效率% (满载)	
	V	V	mA	最小值	典型值
TPAT0303P	3.3	±3.3	±152/±15.2	63	67
TPAT0305P	3.3	±5	±100/±10	63	67
TPAT0309P	3.3	±9	±55/±5.5	63	67
TPAT0312P	3.3	±12	±42/±4.2	65	70
TPAT0315P	3.3	±15	±33/±3.3	70	75
TPAT0503P	5	±3.3	±152/±15.2	63	67
TPAT0505P	5	±5	±100/±10	70	77
TPAT0509P	5	±9	±55/±5.5	74	78
TPAT0512P	5	±12	±42/±4.2	72	75
TPAT0515P	5	±15	±33/±3.3	70	75
TPAT1203P	12	±3.3	±152/±15.2	63	67
TPAT1205P	12	±5	±100/±10	63	67
TPAT1209P	12	±9	±55/±5.5	70	74
TPAT1212P	12	±12	±42/±4.2	69	73
TPAT1215P	12	±15	±33/±3.3	69	73
TPAT1515P	15	±15	±33/±3.3	70	75
TPAT2405P	24	±5	±100/±10	63	67
TPAT2412P	24	±12	±42/±4.2	65	70
TPAT2415P	24	±15	±33/±3.3	66	70
TPAT0303AP	3.3	3.3	303/30.3	63	67
TPAT0305AP	3.3	5	200/20	63	67
TPAT0309AP	3.3	9	111/11.1	63	67
TPAT0312AP	3.3	12	83/8.3	65	70
TPAT0315AP	3.3	15	67/6.7	70	75
TPAT0503AP	5	3.3	303/30.3	63	67
TPAT0505AP	5	5	200/20	63	67
TPAT0509AP	5	9	111/11.1	65	70
TPAT0512AP	5	12	83/8.3	65	70
TPAT0515AP	5	15	67/6.7	70	75
TPAT1203AP	12	3.3	303/30.3	63	67
TPAT1205AP	12	5	200/20	63	67
TPAT1209AP	12	9	111/11.1	66	71
TPAT1212AP	12	12	83/8.3	65	70
TPAT1215AP	12	15	67/6.7	70	75
TPAT1515AP	15	15	67/6.7	70	75
TPAT2405AP	24	5	200/20	63	67
TPAT2412AP	24	12	83/8.3	65	70
TPAT2415AP	24	15	67/6.7	70	75

以上型号具有持续短路保护功能,在编码后面带“X”为没有3,6,8,9引脚,例如: TPAT0505PX。

输入特性					
参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	3V输入产品	2.9	3.3	3.6	V
输入电压范围	5V输入产品	4.5	5	5.5	V
输入电压范围	12V输入产品	11	12	13.3	V
输入电压范围	15V输入产品	13.4	15	16.4	V
输入电压范围	24V输入产品	22	24	26.5	V
反射波电流			40	50	mA p-p
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	3000			VDC
绝缘电阻	加1000VDC	1			GΩ
一般特性					
参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
开关频率	0312, 0315		110		kHz
开关频率	0303, 0305, 0503		115		kHz
开关频率	所有其它输入电压产品		120		kHz
额定最大值					
短路保护		可持续, 自恢复			
焊点距离外壳1.5mm, 10秒		小于300°C			
内部功耗		680mW			
3.3V输入电压		5.5V			
5V输入电压		7V			
12V输入电压		15V			
15V输入电压		18V			
24V输入电压		28V			
没有特殊说明所有规格参数是在25°C下测的.					
输出特性					
参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
额定功率	在温度范围-40°C到85°C			1	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	%/%
负载调整率 (10%负载到额定负载变化)	0303 & 0503		9		%
负载调整率 (10%负载到额定负载变化)	5V 输出产品		9		%
负载调整率 (10%负载到额定负载变化)	0309		9.0		%
负载调整率 (10%负载到额定负载变化)	0509, 1209		7		%
负载调整率 (10%负载到额定负载变化)	0312 & 0315		12		%
负载调整率 (10%负载到额定负载变化)	0512, 1212		7		%
负载调整率 (10%负载到额定负载变化)	0515, 1215, 1515, 2412, 2415		7		%
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°C 降额使用	-40		105	°C
储存温度		-55		125	°C
回流焊温度		峰值温度Tc<245°C, 217°C以上时间最大为60 s, 实际应用请参考 IPC/JEDEC J-STD-020D.1 标准。			
冷却	自然冷却				



