


产品描述: 3W 2.5KVAC隔离 宽电压输入 交直两用AC/DC 电源模块

TP03AZ系列电源模块额定输出功率为3W，此系列产品输入电压范围宽，可以交直流两用。并具备高可靠性、高精度、更安全、更稳定，大功率密度，超小体积，无需外加散热器，输出电压稳定等特点，且均集成有过流保护电路，EMI滤波电路，整流滤波电路，2500V 隔离电压变换器，输出短路、过负荷、内部过热保护电路等功能。广泛应用于邮电通讯、工业控制、仪器仪表、数据采集、信号控制等多种电子系统中。

产品特性

适于全球通用电压范围	交直流两用	宽输入电压范围: 4:1
低功耗、绿色环保, 空载损耗	高效率、高功率密度,超小型化	输出过载、短路保护
低纹波、噪声	符合ROHS要求	工作温度范围 -40℃到70℃

选型手册

产品编码	输入		输出		效率 (典型值) %
	电压 (VAC)		电压 (VDC)	电流 (A)	
	电压VAC	电压VDC			
TP03AZ220S03W	85-265	120-370	3.3	0.60	64
TP03AZ220S05W	85-265	120-370	5	0.60	69
TP03AZ220S09W	85-265	120-370	9	0.33	73
TP03AZ220S12W	85-265	120-370	12	0.25	75
TP03AZ220S15W	85-265	120-370	15	0.20	76
TP03AZ220S24W	85-265	120-370	24	0.125	78

没有特殊说明所有规格参数是在25℃下测的。

输入特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	直流输入	120	220	370	VDC
输入电压范围	交流输入	85	220	265	VAC
输入频率		50		60	HZ
输入电流	115VAC		45		mA
输入电流	230VAC		23		mA
冲击电流	115VAC		10		A
冲击电流	230VAC		20		A
外接保险管推荐值		保险电阻: 20Ω/1W			
热插拔		不支持			
漏电流	230VAC/50Hz		< 1mA		

输出特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
输出电压精度				±2	%
源效应				±1	%
负载效应				±1	%
短路保护		过压、过流、短路保护, 故障排除后可自恢复			
纹波和噪声	20MHz 带宽 (峰-峰值)		50	100	mv
温度漂移系数			±0.03		%/℃
启动上升时间	115VAC 输入		50		ms
启动上升时间	230VAC 输入		20		ms
输出保持时间	115VAC 输入		15		ms
输出保持时间	230VAC 输入		40		ms

温度特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
隔离电压输入-输出	测试1 分钟			2500	VAC
隔离电压输入-输出	测试1 分钟TP03AZ220S24W			1500	VAC
工作温度	根据输出负载降额曲线使用	-40		+70	℃
存储温度		-40		+85	℃
存储湿度		10		95	% .RH max

注：模块在各环境温度等级下工作时，外壳温度不得超过各最大壳温级所示。

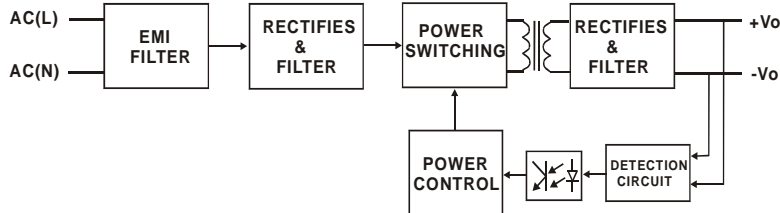
安全与电磁兼容

安全标准	符合 UL1012,EN60950,UL60950
绝缘电压	I/P-O/P:2500VAC ★注, TP03AZ220S24W 仅为 1500Vac
绝缘电阻	I/P-O/P>100M Ohms/500VDC 25℃ 70% RH
传导与辐射	符合 EN55011, EN55022 (CISPR22) 详见应用说明
静电放电 (ESD)	IEC/EN 61000-4-2 level 4 8kV/15kV 详见应用说明
射频辐射抗扰 (RF)	IEC/EN 61000-4-3 详见应用说明
电快速瞬变脉冲群 (EFT)	IEC/EN 61000-4-4 level 4 4kV 详见应用说明
浪涌 (Surge)	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV/4kV 详见应用说明
平均无故障时间 MTBF	200K hrs min. MIL-HDBK-217F(25)

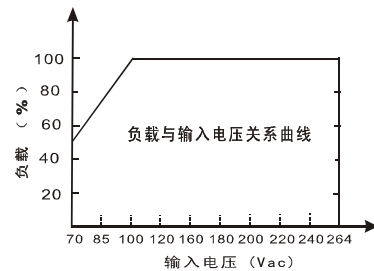
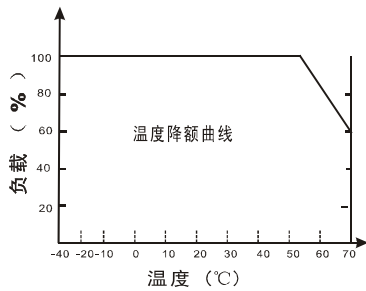
备注

- 1、以上数据除特殊说明外，都是在 TA=25oC, 湿度<75%, 输入标称电压 230Vac 和输出额定负载时测得
- 2、纹波与噪声是在带宽 20MHz 的情况下，使用 300mm 的双绞线，同时终端并联一个 0. 1uF 的高频陶瓷电容和一个 47uF 的电解电容测得的
- 3、电源在系统内是被视为元器件，需结合终端设备进行电磁兼容相关确认

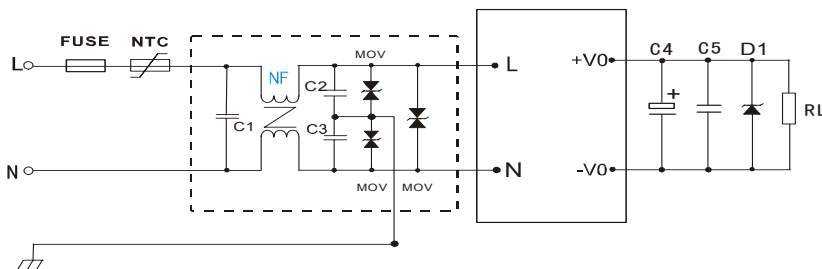
产品原理图



降额曲线图



典型应用图



备注:

1. 输出滤波电容 C4 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压降额大于 80%。C5 为去除高频噪声。D1 为 TVS 管为保护后级电路 (在模块异常时) 建议使用。
2. 虚线框内是为满足更高 EMC 要求而接入的 EMC 滤波器, 如一般应用场合, 可省去不用。
3. 本公司已将虚线框内的 C1、C2、C3、NF 组成一个滤波器, 供客户配套使用, 型号为 FA01。

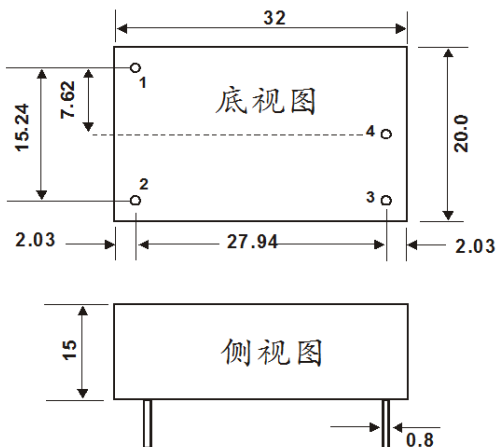
典型应用图

元件 产品型号	FUSE	NTC	NF	MOV	C1	C2, C3	C4	C5	D1
TP03AZ220S03W	T0.5A/ 250V	保险电阻: 20Ω/1W	NF 为共模电 感, 电感值在 3-10mH, 电流 0.2A-0.5A.	MOV 为 压电阻, 推荐值为 7D471K	C1 为安规 X 电容, 104K/275V	C2, C3 为安 规 Y 电容 102K/400V	220uF/16V	104K/50V (瓷片电 容)	P6KE6.8A
TP03AZ220S05W							220uF/16V		P6KE6.8A
TP03AZ220S09W							100uF/16V		P6KE16A
TP03AZ220S12W							100uF/16V		P6KE16A
TP03AZ220S15W							47uF/25V		P6KE20A
TP03AZ220S24W							47uF/35V		P6KE33A

外形尺寸

引脚定义

DIP 封装



单位: mm 未标注之公差: ±0.2mm

引脚	单路
1	L
2	N
3	+V0
4	-V0

产品选型

