



**产品描述:** 3W 3KVAC隔离 宽电压输入 AC/DC 电源模块

TPO3AL系列产品具有交直流两用、输入电压范围宽、高可靠性、低功耗、安全隔离等优点。广泛适用于工控和电力仪器仪表、智能家居等对体积要求苛刻、并对EMC 要求不高的场合，如果需要应用于电磁兼容恶劣的环境下必须添加EMC 外围电路。

**产品特性**

适于全球通用电压范围	交直流两用	低纹波、噪声
高效率、高功率密度,超小型化	低待机功耗<30mW	过温、过压保护
工业级产品设计	国际标准引脚	工作温度范围 -40℃到70℃

**产品选型**

产品编码	输入		输出		效率 (典型值) %
	电压 (VAC)		电压 (VDC)	电流 (A)	
	额定值	范围值			
TP03AL220S05LSW	220(4:1)	85-265	5	0.60	70
TP03AL220S09LSW	220(4:1)	85-265	9	0.33	72
TP03AL220S12LSW	220(4:1)	85-265	12	0.25	74
TP03AL220S15LSW	220(4:1)	85-265	15	0.20	76
TP03AL220S24LSW	220(4:1)	85-265	24	0.125	80

注：后缀带“L”为90°弯脚产品，如 TP03AL220S05LSW 的90°弯脚产品为TP03AL220S05LSWL。

没有特殊说明所有规格参数是在 25℃ 下测的。

**输入特性**

输入电压	85-265VAC (70-400VDC)
输入频率	47 ~ 440Hz
输入电流 (典型值)	120mA / 115VAC      60mA / 230VAC
冲击电流 (典型值)	冷启动 13A / 115 VAC      23A / 230 VAC

**输出特性**

输出电压精度	± 3.0% (± 5.0%max)
源效应	± 1.5%
负载效应	± 2.5%

**一般特性**

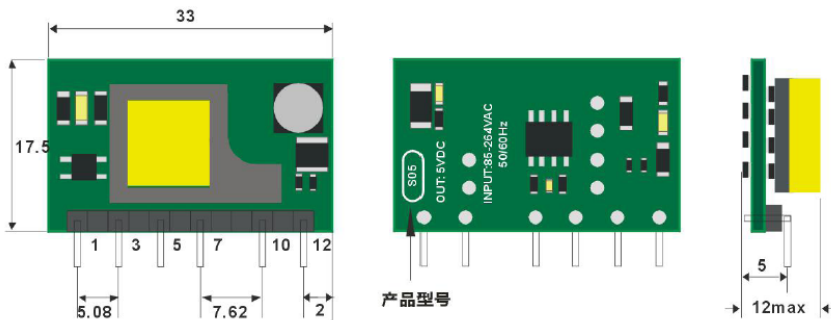
最小负载	10%		
开关频率	60 (TYP)		
保护特性	过载、短路保护，故障排除后可自恢复		
工作环境	工作温度	-40 ~ +70 ℃ (根据输出负载降额曲线使用)	
	工作湿度	85% .RH max	
	存储温度	-40 ~ +85℃	
	温漂系数	± 0.15%/ ℃	
	绝缘电压	3000VAC 60S	
EMC 特性	EMI	传导干扰	CISPR22 /EN55022, CLASSA (典型应用电路见图 1)
		辐射干扰	CISPR22 /EN55022, CLASSA (典型应用电路见图 1)
	EMS	静放电	IEC/EN61000-4-2      ± 4KV
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3      10V/m
		脉冲群抗扰度 (EFT)	IEC/EN61000-4-4      ± 2KV (典型应用电路见图 1)
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5      ± 1KV/ ± 2KV
		传导干扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6      3Vr .m. s.
工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8      10A/m		
其它	MTBF	>3000,000hours @ 25℃	
	重量	10g	

尺寸 33\*17.5\*12mm (L\*W\*H)

备注

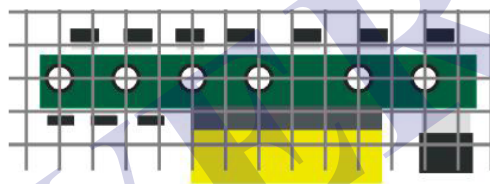
1. 本型号为开板式，为满足安规要求模块初级和次级的外围元器件之间需要保持至少 6.4mm 的安全距离。
2. 本手册数据除特殊说明外，都在 TA=25℃，湿度 < 75%，输入标称电压 (115Vac 和 230Vac) 和输出额定负载时测得。
3. 为了提高轻载的转换效率，当模块负载 < 30%的额定负载时，模块可能会有微弱的音频噪声，但不影响产品的性能和可靠性。
4. 模块装配后需点胶固定

## 外形尺寸

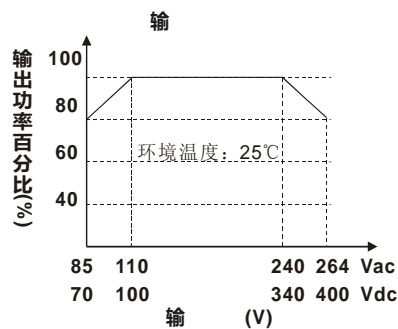
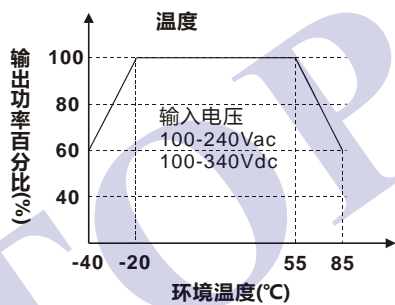


引脚定义	
1	AC
3	AC
5	+V(cap)
7	-V(cap)
10	-Vo
12	+Vo

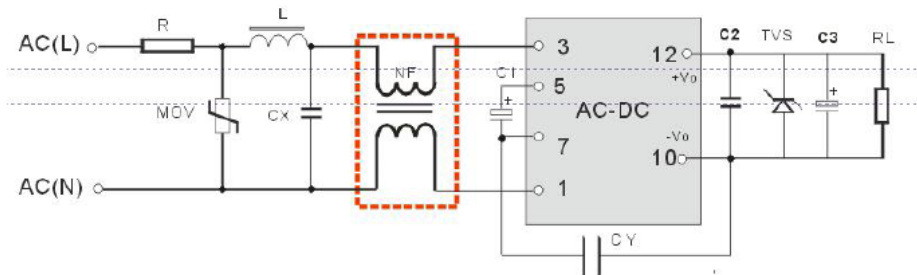
PCB 布板示意图 ( 栅格间距: 2.54mm)



## 产品特性曲线



## 典型应用电路



备注：

1. C2 为陶瓷电容，以滤除高频噪声。C3 为高频低阻特性的电解电容。TVS 管在模块异常时保护后级电路，建议使用。
2. 一般应用时，虚线框内的共模电感可不用，共模电感 L=30mH, 在需要满足更高 EMC 要求时，需加上此电感。
3. 如需技术支持，请和我司工程师联系。

**应用电路参数典型值**

型号	R	MOV	L	C1	C2	CX	CY	C3	TVS 管
TP03AL220S05LSW	30Ω/1W	10D561K	2mH	2mH	4.7Uf/450v	104k/50v	1Nf/400Vac	330uF/16V	SMBJ7.0A
TP03AL220S09LSW								330Uf/16V	SMBJ12A
TP03AL220S12LSW								220uF/16V	SMBJ20A
TP03AL220S15LSW								150uF/25V	SMBJ30A
TP03AL220S24LSW								150uF/35V	SMBJ30A

**产品选型**

