


产品描述: 15W 3KVAC隔离 宽电压输入 AC/DC 电源模块

TP15AL系列产品是一款小体积裸板式电源, 该系列电源输出功率为15W, 具有低漏电流小于0.35mA, 隔离耐压高达3KV等特点。产品安全可靠, EMC性能好, 该系列产品广泛应用于智能家居、充电桩、安防、物联、工控等行业中, 如应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。

产品特性

适于全球通用电压范围	交直流两用	低待机功耗, 仅50mV
工业级产品设计	国际标准引脚	工作温度范围 -40℃到85℃

产品选型

产品编码	输入		输出		效率% (典型值)	纹波&噪声 mVp-p (典型值)
	电压 (VAC)		电压 (VDC)	电流 (A)		
	额定值	范围值				
TP15AL220S03W	220(4:1)	85-305	3.3	3	83	50
TP15AL220S05W	220(4:1)	85-305	5	3	85	50
TP15AL220S12W	220(4:1)	85-305	12	1.25	88	50
TP15AL220S15W	220(4:1)	85-305	15	1	89	50
TP15AL220S24W	220(4:1)	85-305	24	0.625	88	50

注: 后缀带“L”为90°弯脚产品, 如 TP15AL220S05W 的90°弯脚产品为TP15AL220S05WL.

输出特性

输出电压精度(100%负载)	±1.0%
源效应(100%负载)	±1.0%
负载效应(10-100%负载)	±1.0%
启动上升时间 (典型值)(100%负载)	3s/230VAC
输出保持时间 (典型值)(100%负载)	16ms/230VAC

输入特性

输入电压范围	85-305VAC(<115VAC, 详见降额曲线图) 100-370VDC
标称输入电压	100-240VAC, 0.4A, 50/60Hz
输入电流 (典型值)	260mA / 115VAC 120mA / 230VAC
冲击电流 (典型值)	Cold boot 40A / 115VAC 50A/230VAC (at full load)
漏电流 (典型值)	<0.75mA at 230VAC/60Hz

保护特性

过流保护	120--200%负载, 故障排除后可自恢复。
短路保护	保护模式: 打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复, 故障排除后可自恢复
过温保护	保护模式: 打嗝模式, 温保护范围 110-130℃
过压保护	保护模式: 关断输出, 电源重启后可恢复正常输出
过压保点 (3.3V 输出)	4-5V
过压保点 (5V 输出)	5.8-6.8V
过压保点 (12V 输出)	14-16V
过压保点 (15V 输出)	16-20V
过压保点 (24V 输出)	27-31V

工作环境

工作温度	-40 ~ +85℃ (根据输出负载降额曲线使用)
工作湿度	10-85% .RH
存储温度	-40 ~ +105, 10 ~ 95% RH
温漂系数	0.03%/ (0~ 50℃)
震动系数	10~500Hz, 2G10min./1cycle, 60min.each along X,Y,Z axes

安全与电磁兼容

安全标准	IEC60950,EN60950,UL60950
绝缘电压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG(CASE):1.5KVAC O/P-FG (CASE):0.5KVAC
绝缘电阻	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:>100M Ohms/500VDC 25°C 70% RH
传导与辐射	符合 EN55011, EN55022 (CISPR22) class B
静电放电	IEC/EN 61000-4-2 level 4 8kV/15kV
射频辐射抗扰	IEC/EN 61000-4-3 level 4 lev3
电快速瞬变脉冲群	IEC/EN 61000-4-4 level 4
浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4

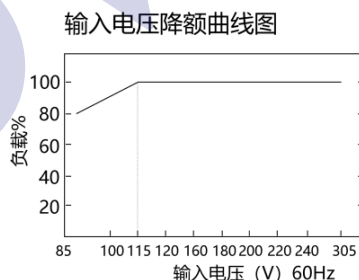
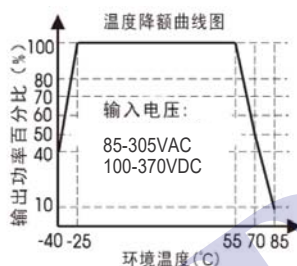
其它

MTBF	165K hrs min. MIL-HDBK-217F(25)
尺寸	41*23.5*15mm (L*W*H)

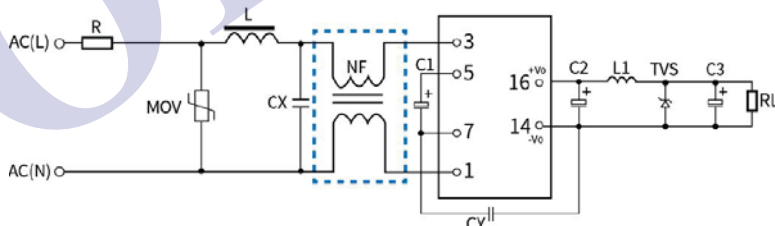
备注

1. 本手册数据除特殊说明外，都在 TA=25°C，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 20MHz 的情况下，使用平行线，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。

降额曲线图



典型应用电路图

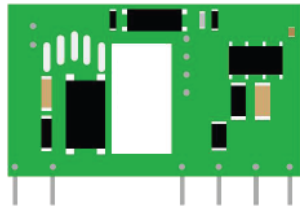
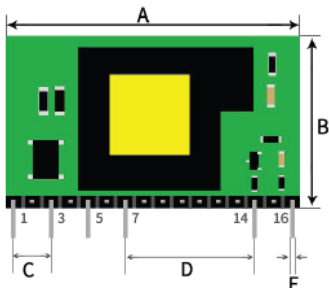


备注：

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NF可不用，共模电感L=10mH, 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。

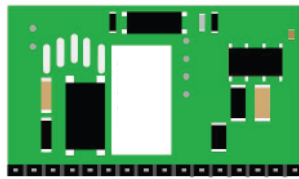
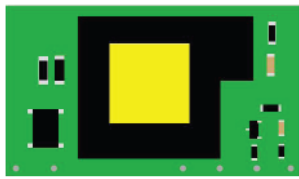
型号	R	MOV	L	C1	NF	CX	CY	L1	C2,C3	TVS 管
TP15AL220S03W	保险电阻, 3.3Ω/1W	10D561K	1mH	22μF/450V	10-30mH	104K/275V AC	2.2nF/40VA C	2.5uH/3A	680μF/16V	SMBJ7.0A
TP15AL220S05W									680μF/16V	SMBJ7.0A
TP15AL220S12W									470μF/16V	SMBJ20A
TP15AL220S15W									470μF/25V	SMBJ30A
TP15AL220S24W									220μF/35V	SMBJ30A

外形尺寸图



引脚定义	
1	AC
3	AC
5	+V(cap)
7	-V(cap)
14	-Vo
16	+Vo

后缀带“L”90°弯脚产品图如下:



DIM	A	B	C	D	E	F	G	H
尺寸	41	23.5	5.08	17.58	0.64	6.5	9.5	15

产品选型

