



RoHS CE REACH

产品特征

- 宽电压输入（85-305VAC，100-430VDC）
- 31.5*12.7*18.7mm 小巧尺寸
- 空载功耗<0.05W
- 保护种类：短路/过载/过压
- 自然风冷，工作温度范围-40℃ to +85℃
- 3kV 隔离电压
- 100%高温老化和测试
- 3 年质量保证

ZPA05-SXX 系列产品是为客户提供的一款超薄型模块电源，该系列分为直插和卧式 2 种封装，满足客户对空间的高利用率。该系列产品具有极低的空载损耗（仅为 50mW），隔离耐压高达 3kV 等特点。EMC 及安全规格满足 IEC62368、UL62368、EN62368 等相关标准，该系列产品广泛应用于智能家居、医疗、工控、仪表、充电桩等行业中。

命名规则

ZPA	05	-	S	12	L	1. ZPA: 系列名称，AC/DC SIP 超薄型模块电源
↑	↑		↑	↑	↑	2. 05: 额定输出功率
1	2		3	4	5	3. S: Single(单路输出)
						4. 12: 输出电压
						5. L: 卧式封装

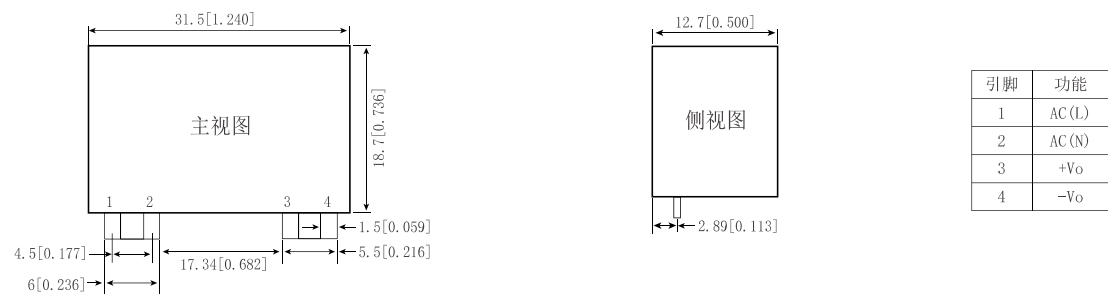
电气规格

产品型号	输入电压	额定功率(W)	输出电压(V)	额定电流(A)	纹波&噪声 (mVp-p)	效率(%)
ZPA05-S05	85-305VAC 100-430VDC	5	5	1	50	74
ZPA05-S09		5	9	0.55	80	78
ZPA05-S12		5	12	0.42	80	80
ZPA05-S15		5	15	0.33	80	81
ZPA05-S24		5	24	0.21	50	81

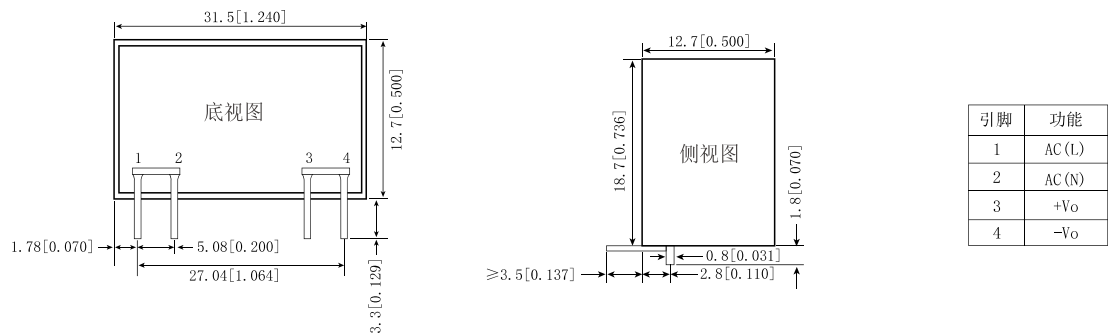
一般特性						
输出特性	电压精度	±1.0%			±2.0% max	
	线性调节率	±1.0%				
	负载调节率	±1.0%				
	启动、上升时间(典型值)	1000ms, 50ms/230VAC 2000ms, 50ms/115VAC 满载				
	保持时间(典型值)	40ms/230VAC 15ms/115VAC 满载				
	纹波&噪声(最大值)（注 2）	5/24V: 100mV			9/12/15V: 130mV	
输入特性	电压范围	85-305VAC 100-430VDC				
	标称电压	100-277VAC, 0.1A, 50/60Hz				
	电流(典型值)	100mA/115VAC 60mA/230VAC				
	冲击电流(典型值)	30A/230VAC				
	外接保险电阻推荐值	10Ω/1W				
	漏电流(典型值)	<0.1mA/265VAC/50Hz				
保护特性	短路保护	打嗝模式，故障排除后可自恢复				
	过载保护	≥110% load，故障排除后可自恢复				
	过压保护（注 4）	输出电压关断或钳位				
		输出电压	5VDC	9VDC	12VDC	15VDC
工作环境	工作温度	-40℃ to +85℃（参照“降额曲线图”）				
	工作湿度	85%RH max				
	存储温度	-40℃ to +85℃，10-95%RH				
	温漂系数	0.03%/（0℃-50℃）				
	震动系数	10-500Hz，2G，10 分钟/周期，X、Y、Z 轴各 60 分钟				
安全与电磁兼容 （注 3）	安全标准	EN62368-1，UL62368-1				
	绝缘电压	I/P-O/P: 3000VAC min				
	绝缘电阻	I/P-O/P: >100M Ohms/500VDC 25℃ 70% RH				
	传导与辐射	EN55011，EN55032（CISPR32） CLASS B （参照“典型应用图”）				
	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 level 4 Contact ±8kV/Air ±15kV（参照“典型应用图”）				
	射频辐射抗扰	IEC/EN 61000-4-3 （参照“典型应用图”）				
	电快速瞬变脉冲群	IEC/EN 61000-4-4 level 3 2kV （参照“典型应用图”）				
	浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV				
其他	MTBF	168K hrs min. MIL-HDBK-217F（25℃）				
	体积	ZPA05-SXX: 31.5*12.7*18.7mm ZPA05-SXXL: 31.5*12.7*20.5mm				
	重量	14g/只				
	包装箱体积	360*300*250mm				
备注	1. 以上数据除特殊说明外，都是在 TA=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得。					
	2. 纹波和噪声测量方法：使用平行线测试法，同时终端要并联 0.1uF 高频陶瓷电容和一个 47uF 的电解电容，在 20Mhz 带宽下进行量测，并按“典型应用图”的连接，且元件参数和表中相同下测得的。					
	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。					
	4. 该系列过压保护通过外围添加的 TVS 管在模块异常时保护后级电路。					

机械尺寸图

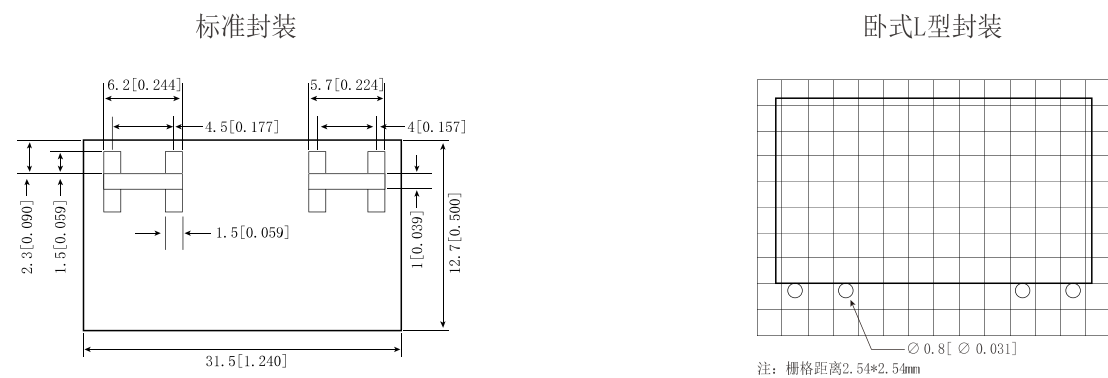
标准式封装



卧式 L 封装

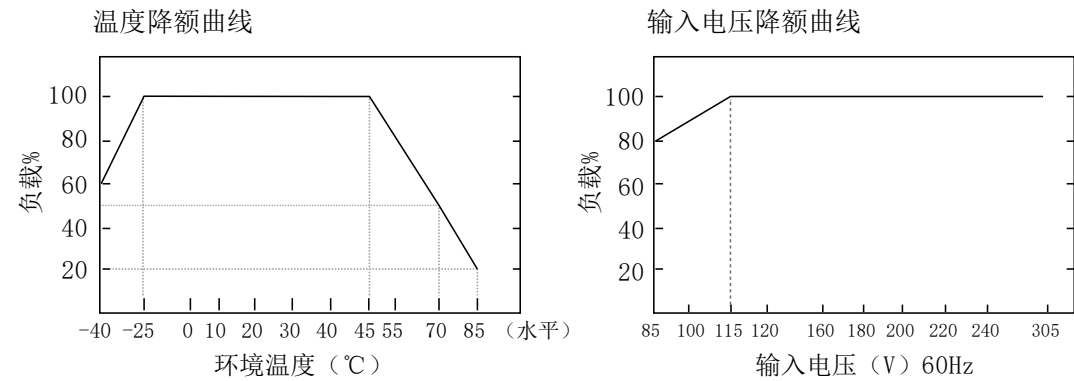


PCB 焊盘印刷建议图

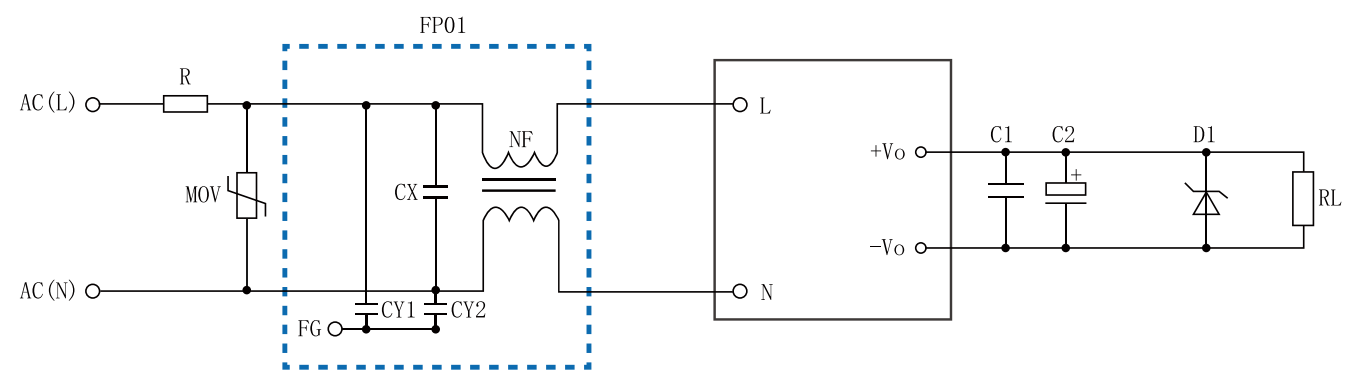


注：尺寸单位：mm[inch] 端子截面公差：±0.10[±0.004] 未标注之公差：±0.5mm

降额曲线图



典型应用图



备注:

- 1. 输出滤波电容 C2 为电解电容，建议使用高频率低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。C1 为去除高频噪声。
- 2. 图中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 L1、CX、NF 组成一个滤波器，供客户配套使用，型号为 FP01。

外部电路元器件的典型值

产品型号 \ 元件	R	MOV	FP01	C1	C2	D1
ZPA05-S05	10 Ω /1W	压敏电阻 推荐值为 14D561K	滤波器，型号 FP01，虚线框内是 FP01 内部原理图	104K/50V (瓷片电容)	220uF-1000uF/16V	P6KE7. 5A
ZPA05-S09					150uF-680uF/16V	P6KE15A
ZPA05-S12					100uF-470uF/16V	P6KE16A
ZPA05-S15					100uF-330uF/25V	P6KE20A
ZPA05-S24					100uF-220uF/35V	P6KE30A



广州中逸光电子科技有限公司

✉ : sales@zoeygo.net

☎ : +86 (20) 3214 4470

📍 : 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋