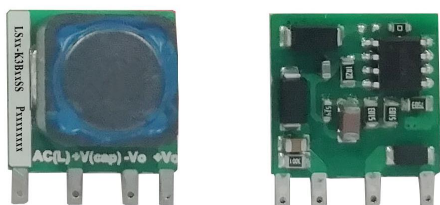


### 1W/3W, AC-DC 模块电源



### 产品特点

- 超宽输入电压范围：85 - 305VAC / 70 - 430VDC
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 开板式、超小体积
- 高可靠性、绿色环保
- 工业级产品技术设计
- 灵活选择 EMC 外围电路、精简客户布板设计
- 输出短路、过流保护
- 通过 EN62368 认证

LSxx-K3BxxSS 系列——是金升阳为客户提供的小型化裸板的高效绿色模块电源，该型号电源具有交直流两用、输入电压范围宽、高可靠性、低功耗等优点。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、需要满足 UL/CE 认证并对 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。

### 选型表

认证	产品型号	输出功率	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载(uF)
CE	LS01-K3B05SS	1W	5V/200mA	57	500
	LS03-K3B12SS	3W	12V/250mA	73	330

警告：非隔离电源，输出端与输入危险电压端无绝缘防护，谨防触电！

### 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	305	VAC
	直流输入	70	--	430	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	0.12	A
	277VAC	--	--	0.06	
冲击电流	115VAC	--	25	--	A
	277VAC	--	40	--	
外接保险丝推荐值		推荐 1A/300V，慢断型，必接			
热插拔		不支持			

### 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	10% - 100%负载	5V	±1.5	-7~+3	%
		12V	±2.5	-5~+8	
线性调节率	额定负载	5V	±1.5	--	%
		12V	±1	--	
负载调节率	5V	--	±2.5	--	%
	12V	--	±2	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	80	150	mV
温度漂移系数		--	±0.12	--	%/°C
待机功耗	230VAC 输入	5V	--	0.3	W
		12V	--	0.4	
短路保护		打嗝式，可长期短路，自恢复			
过流保护		≥110%Io，自恢复			
最小负载		10	--	--	%

注：\*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法，具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度		-40	--	+85	°C
存储温度		-40	--	+105	
存储湿度		--	--	95	%RH
功率降额	-40°C to -20°C	2	--	--	% / °C
	+70°C to +85°C	2.67	--	--	
	85VAC - 110VAC	0.8	--	--	% / VAC
	277VAC - 305VAC	1.1	--	--	
安全标准		IEC62368/EN62368/UL62368			
安规认证		EN62368			
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000 h			

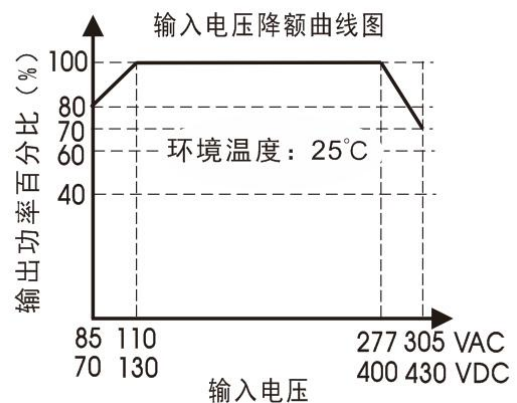
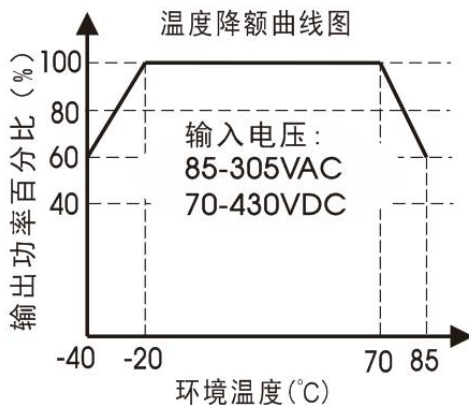
物理特性

封装尺寸	16.13 x 15.10 x 9.50 mm
重量	4.2g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

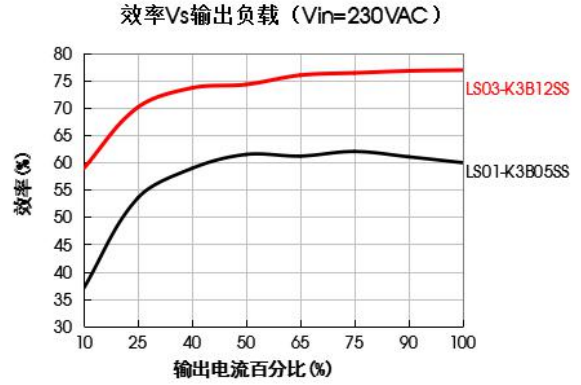
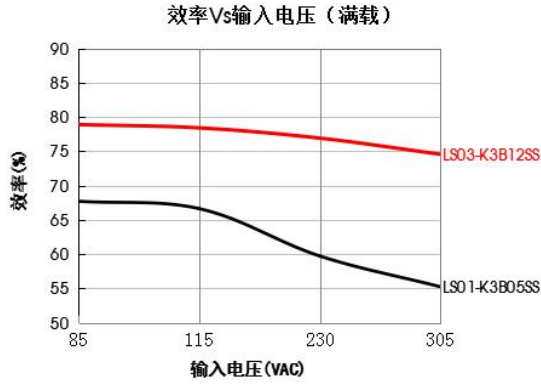
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A (典型应用电路见图 1)
		CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 2)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A (典型应用电路见图 1)
		CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 2)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV / Air ±8KV(典型应用电路见图 1) perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m (推荐电路见图 2) perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (典型应用电路见图 1) perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV (推荐电路见图 2) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV (典型应用电路见图 1) perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s (推荐电路见图 2) perf. Criteria A
电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%, 70% (推荐电路见图 2) perf. Criteria B	

产品特性曲线



注：

- ①对于输入电压为 85-110VAC/277-305VAC/70-130VDC/400-430VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
- ②本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



## 设计参考

### 1. 典型应用电路

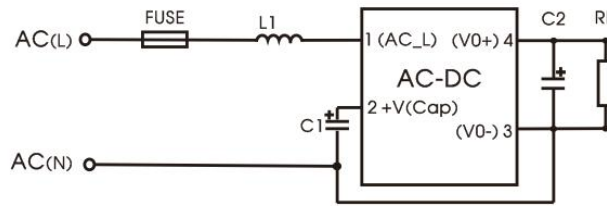


图 1

型号	FUSE(必接)	C1(必接)	C2(必接)	L1(必接)
LS01-K3B05SS	1A/300V	10uF/400V: 165-264VAC	220uF/16V	1.2mH
LS03-K3B12SS		10uF/450V: 165-305VAC 22uF/400V: 85-264VAC 22uF/450V: 85-305VAC		

注:

C1 为输入滤波电解电容(必须外接), 若需满足浪涌抗扰度(Surge)指标, C1 电容需接 22uF;

C2 为输出滤波电解电容(必须外接), 建议使用高频低阻电解电容或固态电容, 容量和额定纹波电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压至少下降到 80%。L1 流过的电流请参考各厂商提供的技术规格, 电流至少下降到 80%。

### 2. EMC 解决方案——推荐电路

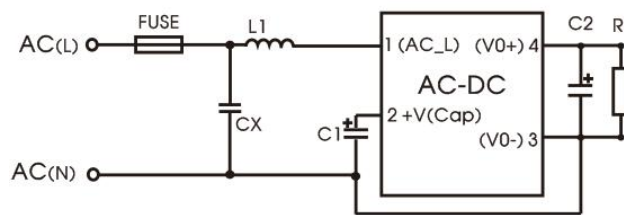
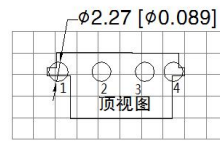
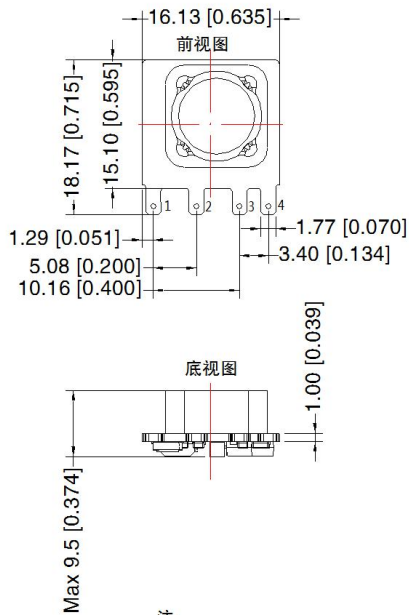
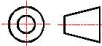


图 2

元件型号	推荐值
CX	0.1μF/310VAC
L1	1.2mH
FUSE (必接)	1A/300V, 慢熔断
C1 (必接)	10uF/400V: 165-264VAC 10uF/450V: 165-305VAC 22uF/400V: 85-264VAC 22uF/450V: 85-305VAC
C2 (必接)	220uF/16V

3. 更多信息, 请参考官网“应用与支持”EMC 滤波器选型表 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

## LSxx-K3BxxSS 外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 

注: 栅格距离 2.54\*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	+V(CAP)
3	AC(N)/-Vo
4	+Vo

注:  
尺寸单位: mm[inch]  
未标注公差:  $\pm 1.00[\pm 0.04]$   
器件布局仅供参考, 具体以实物为准

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 包装包编号: 58220098;
2. 输入输出端必须外接电解电容, 详情请参照典型应用;
3. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ , 湿度 $<75\%$ , 标称输入电压(115Vac 和 230Vac)和输出额定负载时测得;
4. 为提高轻载时的转换效率, 模块工作时, 可能会有音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
5. 模块装配后需点胶固定;
6. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
7. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
8. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
9. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理。

## 广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn