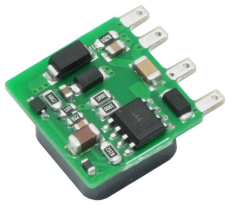
5W，AC-DC 模块电源





CE Report EN62368-1　UKCA Report BS EN 62368-1　RoHS　3年质保　当心触电 Warning electric shock

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
- 效率高达 77%
- 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

LS05-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，该系列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 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)
EN/BS EN	LS05-K3B12SS	4W	12V/330mA	75	160
	LS05-K3B15SS	5W	15V/330mA	76	160
	LS05-K3B18SS	5W	18V/280mA	77	160

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！
注：产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

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	--	--	0.2	A
	230VAC	--	--	0.14	
冲击电流	115VAC	--	25	--	
	230VAC	--	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		--	±5	--	%
线性调节率	额定负载		--	±1.5	--	
负载调节率			--	±3	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽（峰-峰值）		--	50	100	mV
温度漂移系数			--	±0.1	--	%/℃
待机功耗	230VAC 输入	12V	--	0.07	0.1	W
		15V	--	0.12	0.16	
		18V	--	0.16	0.2	
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》。

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度		-40	--	+85	℃
存储温度		-40	--	+105	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接，最大 10 秒	255	260	265	℃
	手工焊接，最大 5 秒	350	360	370	
功率降额	-40℃ to -20℃	2	--	--	%/℃
	+65℃ to +85℃	2.5	--	--	
	85VAC - 100VAC	1.33	--	--	%/VAC
	277VAC - 305VAC	1.1	--	--	
安全标准		通过 EN/BS EN62368-1（报告）			
平均无故障时间(MTBF)		MIL-HDBK-217F@25℃ >1000,000 h			

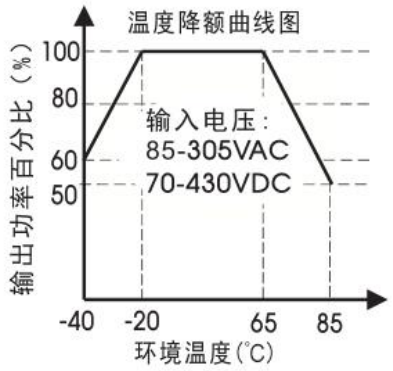
物理特性

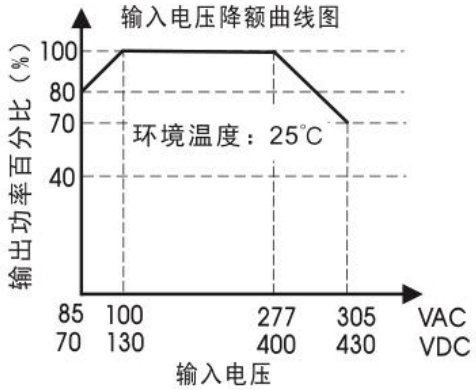
封装尺寸	16.13 x 15.10 x 9.50 mm
重量	4g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

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

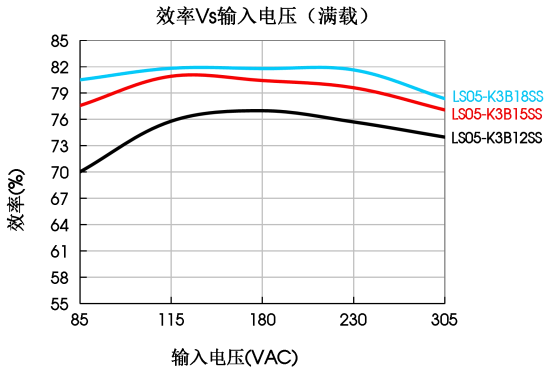
产品特性曲线

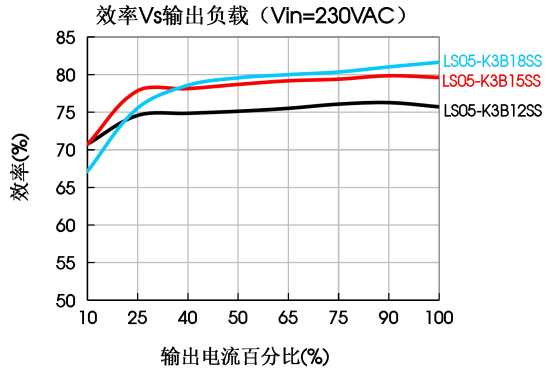




注：
①对于输入电压为 85-100VAC/277-305VAC/70-130VDC/400-430VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
②本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有





设计参考

1. 推荐电路 1

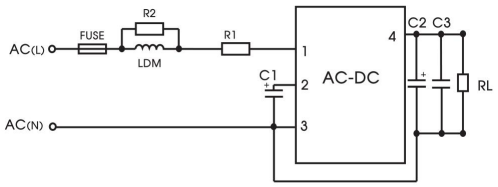


图 1

型号	FUSE（必接）	C1（必接）	C2（必接）	LDM（必接）	R1（绕线电阻，必接）	C3	R2
LS05-K3B12SS	1A/300V（慢熔断）	10uF/400V (165-264VAC) 10uF/450V (165-305VAC) 22uF/400V (85-264VAC) 22uF/450V (85-305VAC)	470uF/16V（固态电容）	4.7mH/0.2A (165-305VAC) 2.2mH/0.24A (85-165VAC)	12Ω/3W (165-305VAC) 2Ω/2W (85-165VAC)	0.1uF/50V	8.2kΩ/0.25W
LS05-K3B15SS			470uF/35V				
LS05-K3B18SS							

注：
1、C1 为输入滤波电解电容（必须外接）；
2、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。电容耐压至少降额到 80%。LDM 流过的电流请参考各厂商提供的技术规格，电流至少降额到 80%；
3、R2 推荐使用 1206 贴片电阻。

2. 推荐电路 2

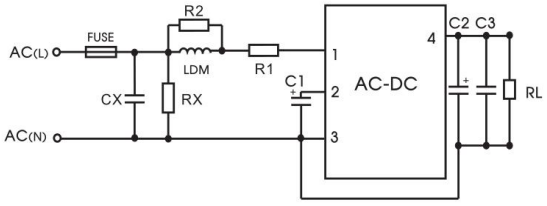


图 2

型号	FUSE（必接）	C1（必接）	C2（必接）	LDM（必接）	R1（绕线电阻，必接）	CX	RX*	C3	R2
LS05-K3B12SS	1A/300V（慢熔断）	10uF/400V (165-264VAC) 10uF/450V (165-305VAC) 22uF/400V (85-264VAC) 22uF/450V (85-305VAC)	470uF/16V（固态电容）	4.7mH/0.2A (165-305VAC) 2.2mH/0.24A (85-165VAC)	12Ω/3W (165-305VAC) 2Ω/2W (85-165VAC)	104K/310VAC	5MΩ-8MΩ	0.1uF/50V	8.2kΩ/0.25W
LS05-K3B15SS			470uF/35V						
LS05-K3B18SS									

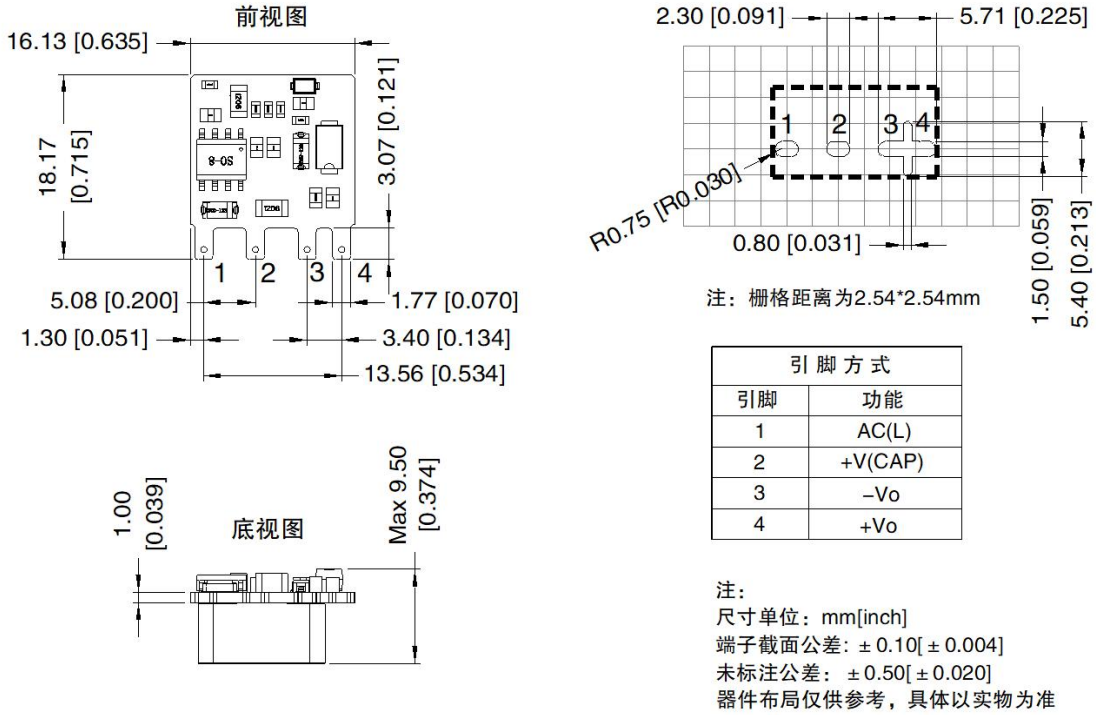
注：*X 电容需并联泄放电阻(RX)，推荐阻值 5MΩ-8MΩ，实际需根据认证标准串并联选择。

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.

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

LS05-K3BxxSS 外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注：栅格距离为2.54*2.54mm

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

注：
尺寸单位：mm[inch]
端子截面公差：±0.10[±0.004]
未标注公差：±0.50[±0.020]
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》，可登陆 www.mornsun.cn，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 Ta=25℃，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：广州市黄埔区南云四路 8 号
电话：86-20-38601850 **传真：**86-20-38601272 E-mail: sales@mornsun.cn

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有