

3W, AC-DC 模块电源



UL US CE CB RoHS

产品特点

- 全球通用电压: 85 - 264VAC/100 - 370VDC
- 工作温度范围: -40°C to +70°C
- 4000VAC 高隔离电压
- 稳压输出、低纹波噪声
- 输出短路、过流、过压保护
- 高效率、高可靠性
- 全塑料外壳, 符合 UL94V-0
- EMI 性能满足 CISPR32/EN55032 CLASS B
- 符合 IEC62368、UL62368、EN62368 认证标准 (认证中)

LD03-10BxxR2——是金升阳为客户提供的体积小开关模块电源。该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠, EMC 性能好。安全规格满足国际 IEC62368、UL62368 和 EN62368 的标准; 该系列产品在工业、电力、仪表、通讯及民用等多个领域都有重要的应用, 当应用于电磁兼容比较恶劣的环境时必须参考应用电路。

选型表

认证	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)
UL/CE/CB (认证中)	LD03-10B03R2	3W	3.3V/700mA	66	6000
	LD03-10B05R2		5V/600mA	74	6000
	LD03-10B09R2		9V/330mA	75	1500
	LD03-10B12R2		12V/250mA	77	1500
	LD03-10B15R2		15V/200mA	77	1000
	LD03-10B24R2		24V/125mA	78	330

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	--	264	VAC
	直流输入	100	--	370	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	110VAC	--	65	80	mA
	230VAC	--	30	45	
冲击电流	110VAC	--	10	--	A
	230VAC	--	20	--	
漏电流		0.1mA RMS typ. 230VAC/50Hz			
外接保险管推荐值		1A/250V, 慢断			
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	3.3V 输出	--	±3	--	%
	其它	--	±2	--	
线性调节率	满载	--	±0.5	--	%
负载调节率	10% - 100%负载	--	±1	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	50	100	mV
温漂系数		--	±0.02	--	%/°C
待机功耗		--	0.45	--	W

短路保护		可长期短路, 自恢复			
过流保护		≥110%Io 自恢复			
过压保护	3.3 / 5VDC 输出	≤7.5VDC			
	9VDC 输出	≤12VDC			
	12 / 15VDC 输出	≤20VDC			
	24VDC 输出	≤30VDC			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	230VAC 输入	--	50	--	ms

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
隔离电压	输入-输出 测试时间 1 分钟	4000	--	--	VAC
工作温度		-40	--	+70	℃
存储温度		-40	--	+105	
外壳温度		--	--	+95	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接	260 ± 5℃; 时间: 5 - 10s			
	手工焊接	360 ± 10℃; 时间: 3 - 5s			
开关频率		--	115	--	kHz
功率降额	-40℃ to -25℃	1.0	--	--	% / ℃
	+55℃ to +70℃	1.0	--	--	
安全标准		IEC62368/EN62368/UL62368			
安规认证		IEC62368/EN62368/UL62368 (认证中)			
安全等级		CLASS II			
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃ >300,000 h			

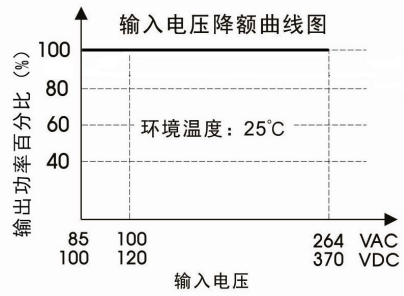
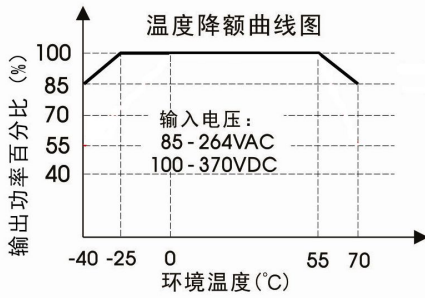
物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)
封装尺寸	37.00*24.50*18.00 mm
重量	25g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

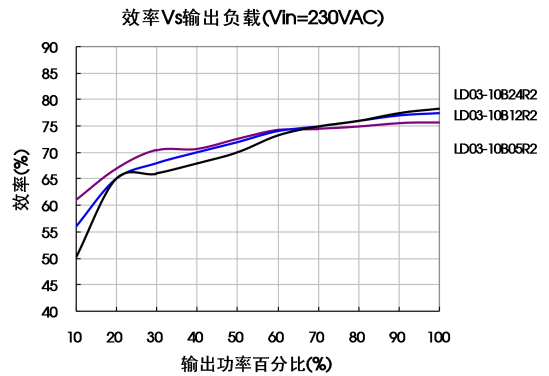
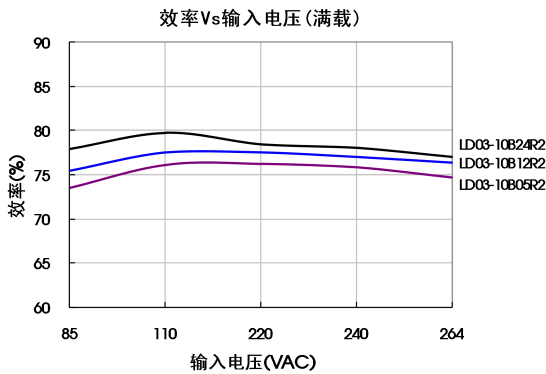
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	
		CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 2)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	
		CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 2)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6 KV/Air ±8 KV	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 (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 ±1 KV (典型应用电路见图 1)	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5	line to line ±2 KV /line to ground ±4 KV (推荐电路见图 2)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	perf. Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	10A/m	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

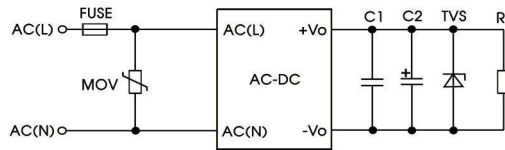


图 1: 典型应用电路

型号	C1(μF)	C2(μF)	FUSE	MOV	TVS 管
LD03-10B03R2	1	150	1A/250V, 慢熔断, 必 接	14D561K	SMBJ7.0A
LD03-10B05R2		150			SMBJ7.0A
LD03-10B09R2		120			SMBJ12A
LD03-10B12R2		120			SMBJ20A
LD03-10B15R2		120			SMBJ20A
LD03-10B24R2		68			SMBJ30A

注: 输出滤波电容 C2 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容, 去除高频噪声。TVS 管在模块异常时保护后级电路, 建议使用。

2. EMC 解决方案—推荐电路

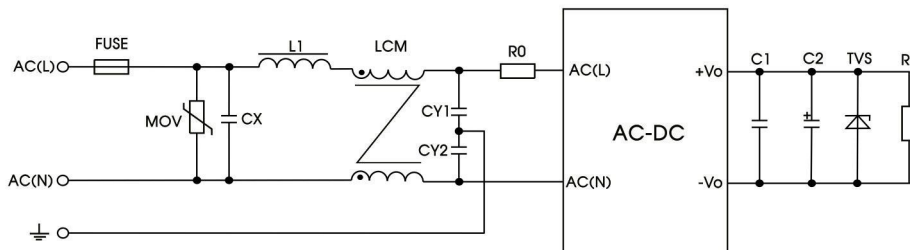


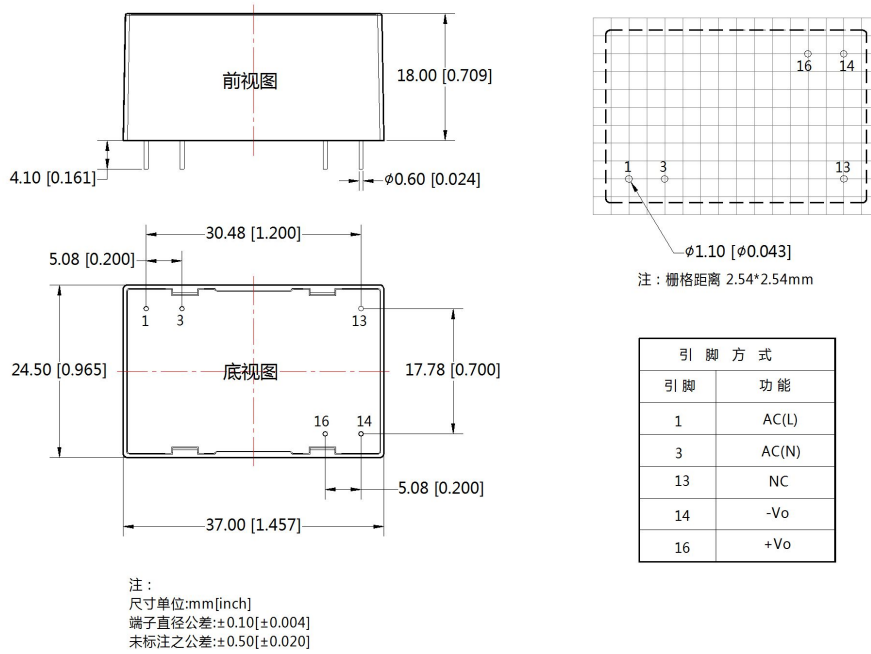
图 2: EMC 更高要求应用电路

元件型号	推荐值
MOV	14D561K
CX	0.1 μ F/275VAC
L1	330 μ H/2.0A
LCM	10mH - 30mH, 建议选用我司提供的共模电感 FL2D-Z5-103
CY1	1nF/400VAC
CY2	1nF/400VAC
FUSE	2A/250V, 慢熔断, 必接
R0	33 Ω /3W

3. 更多信息, 请参考 AC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 包装包编号: 58200055;
2. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
5. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
6. 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: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话: 400-1080-300 传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn