1W/2W，超小体积 AC/DC 模块电源

产品特点

- 宽输入电压范围: 85~305VAC，120~430VDC
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 小体积，低纹波噪声
- 低待机功耗、高效率，绿色环保
- 具有输出短路、过流保护功能
- EMC 符合 EN55022、EN55024
- 通过 IEC61000、UL60950 和 IEC60950 认证
- 3 年质量保证
- 均具有 PCB、接线式和导轨式等多种安装方式

LD01(02)-10Bxx 系列-----是金升阳为客户提供的小体积开关模块电源。该系列电源具有宽输入电压范围、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，取得 UL、CE 等多种国际认证。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。该系列产品应用在电磁兼容比较恶劣的环境下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（μF）
UL/CE	LD01-10B03	1W	3.3V/300mA	63	4000
	LD01-10B05		5V/200mA	68	4000
	LD01-10B09		9V/111mA	72	2200
	LD01-10B12		12V/83mA	73	2200
	LD01-10B15		15V/67mA	74	1000
	LD01-10B24		24V/42mA	75	680
	LD02-10B03	2W	3.3V/600mA	65	4000
	LD02-10B05		5V/400mA	70	4000
	LD02-10B09		9V/222mA	72	2200
	LD02-10B12		12V/167mA	76	2200
	LD02-10B15		15V/133mA	76	1000
	LD02-10B24		24V/83mA	78	680

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		120	--	430	VDC
输入频率			47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	LD01 模块	--	--	0.037	A
		LD02 模块	--	--	0.055	
	230VAC	LD01 模块	--	--	0.021	
		LD02 模块	--	--	0.031	
冲击电流	115VAC		--	7	--	A
	230VAC		--	14	--	
漏电流			--	--	0.15	mA
外接保险管推荐值(接线式、导轨式封装已包含保险管)			1A/300V 慢断			
热插拔			不支持			

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

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	--	±6	--	%
	其他输出	--	±5	--	
线性调节率	满载	--	±2	--	
负载调节率	10%~100%负载	--	±5	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽（峰-峰值）	--	100	200	mV
温度漂移系数		--	±0.04	--	%/℃
待机功耗		--	--	0.2	W
短路保护		可持续短路，自恢复			
过流保护	LD01-10Bxx	110%～400% IO 可自恢复			
	LD02-10Bxx	120%～240% IO 可自恢复			
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	3000	--	--	VAC
工作温度			-25	--	+70	℃
存储温度			-25	--	+85	
存储湿度			--	--	95	%RH
开关频率			--	--	100	kHz
功率降额		-25℃～-10℃	1.33	--	--	%/℃
		+55℃～+70℃	3.3	--	--	
安全标准			IEC60950/UL60950/ EN60950			
安规认证			UL60950/EN60950			
安全等级			CLASS I I			
平均无故障时间（MTBF）			MIL-HDBK-217F@25℃ ＞300,000 h			

物理特性

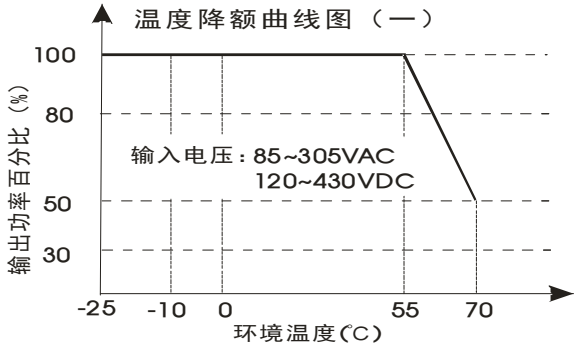
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料(UL94-V0)
封装尺寸	卧式封装/A2S 接线式封装/A4S 导轨式封装	见外观尺寸图
重量	卧式封装/A2S 接线式封装/A4S 导轨式封装	20g/40g /60g (Typ.)
冷却方式		自然空冷

EMC 特性

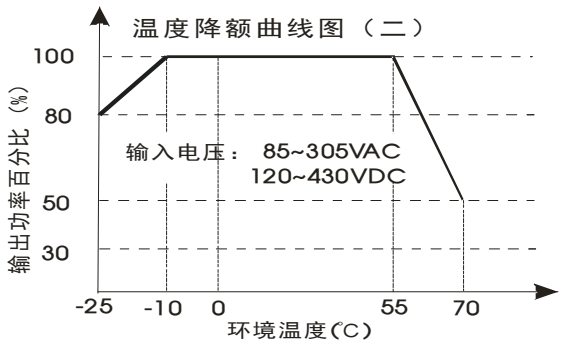
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022,CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022,CLASS B	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 ±4KV/±8KV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV（推荐电路见图 2）	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 ±1KV/±2KV（推荐电路见图 2）	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10 Vr.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

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

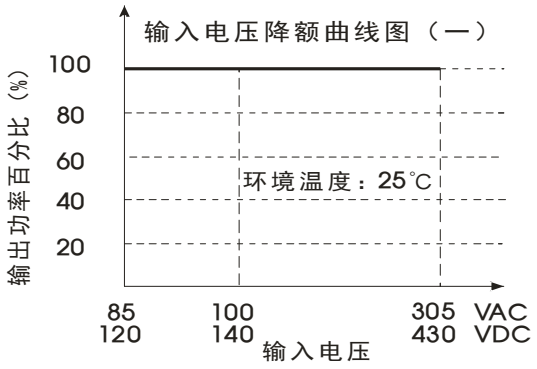
产品特性曲线



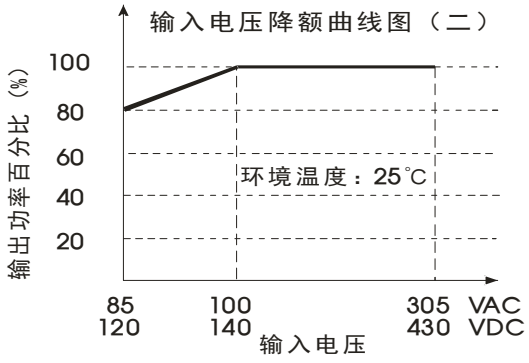
LD01-10Bxx 系列



LD02-10Bxx 系列



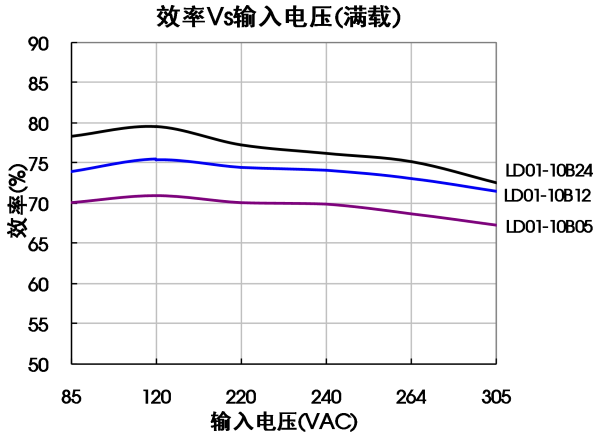
LD01-10Bxx 系列

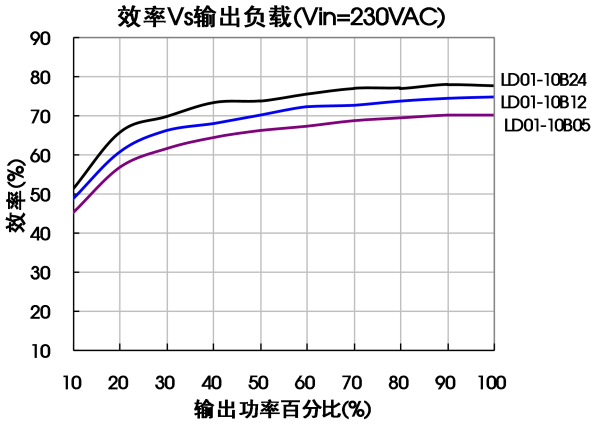


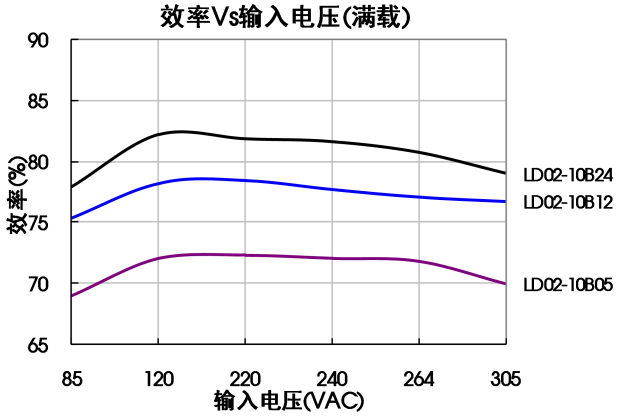
LD02-10Bxx 系列

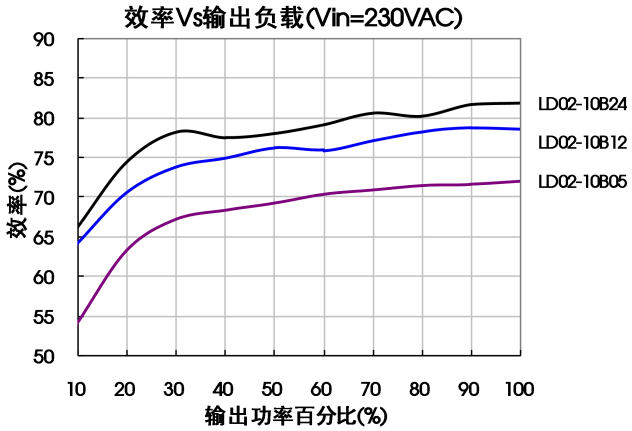
注：①LD02-10Bxx 系列对于输入电压为 85~100VAC/120~140VDC 需在温度降额的基础上进行电压降额；

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. 典型应用电路

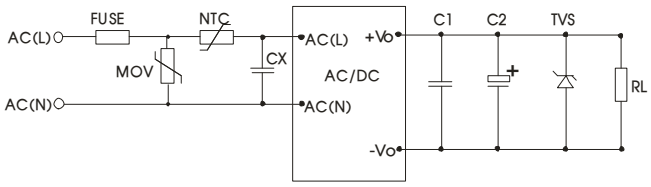


图 1

型号	C1(μF)	C2(μF)	TVS 管
LD01(02)-10B03	1	220	SMBJ7.0A
LD01(02)-10B05		220	SMBJ7.0A
LD01(02)-10B09		120	SMBJ12A
LD01(02)-10B12		120	SMBJ20A
LD01(02-)10B15		120	SMBJ20A
LD01(02)-10B24		68	SMBJ30A

注：C1 为陶瓷电容，去除高频噪声。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。电容耐压降额大于 80%。TVS 管为保护后级电路（在模块异常时）建议使用。推荐外接 FUSE 型号：1A/300V，慢熔断；推荐外接 MOV 压敏电阻，型号：14D561K；推荐外接 NTC 热敏电阻，型号：10D-11；推荐外接 CX 电容型号 0.47μF/305VAC。

2. EMC 解决方案——推荐电路

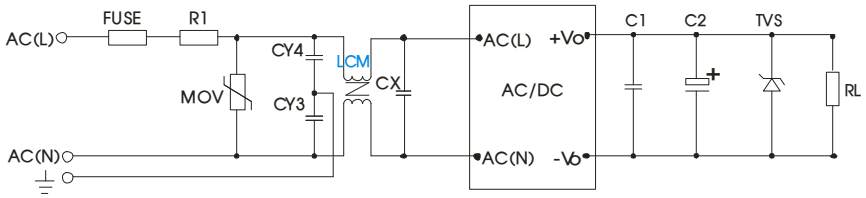


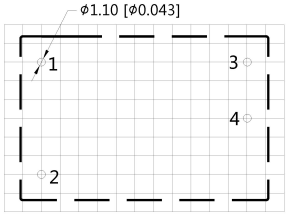
图 2

元件型号	推荐值
MOV	14D561K
CY3	2.2nF/400V
CY4	2.2nF/400V
CX	0.47μF/305VAC
LCM	10 mH，建议选用我司提供的共模电感 FL2D-Z5-103
R1	47Ω/3w
FUSE	1A/300V，慢熔断，必接

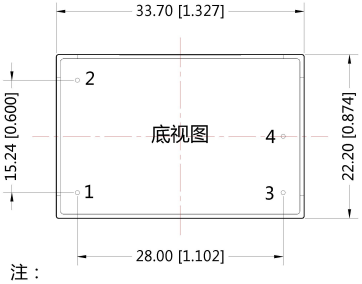
3.更多信息，请参考官网"应用与支持"EMC 滤波器选型表 www.mornsun.cn

LD01(02)-10Bxx 外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注：栅格距离 2.54*2.54mm



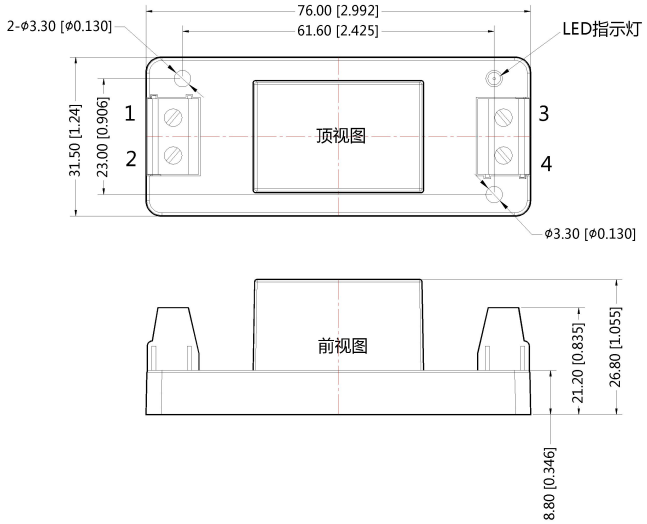
引脚方式	
引脚	功能
1	AC(N)
2	AC(L)
3	-Vo
4	+Vo

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差:±0.10[±0.004]
未标注之公差:±0.50[±0.020]

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

LD01(02)-10BxxA2S 接线式封装外观尺寸

第三角投影

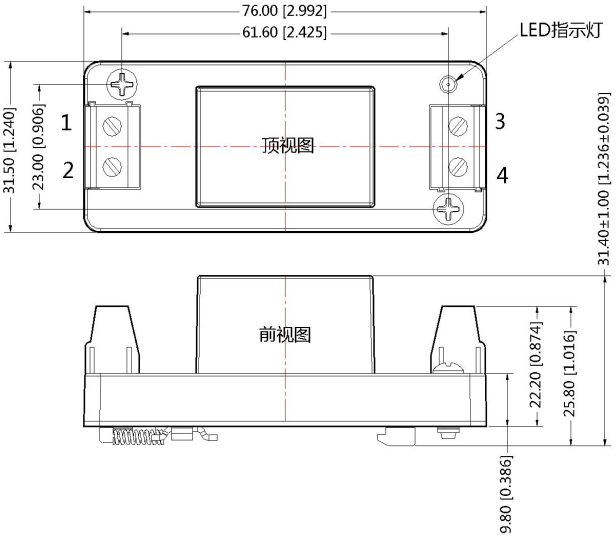


引脚方式	
引脚	功能
1	AC(N)
2	AC(L)
3	+Vo
4	-Vo

注：
尺寸单位：mm[inch]
接线线径：24~12 AWG
未标注之公差：±0.50[±0.020]

LD01(02)-10BxxA4S 导轨式封装外观尺寸

第三角投影



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

注：
尺寸单位：mm[inch]
接线线径：24~12 AWG
未标注之公差：±0.50[±0.020]

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

注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，LD01(02)包装包编号：58220014（卧式封装）、58220022（A2S/A4S 封装），若产品不在要求负载范围内工作，则不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标；
2. 本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
3. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
4. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
5. 我司可提供产品定制；
6. 产品规格变更恕不另行通知。

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

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