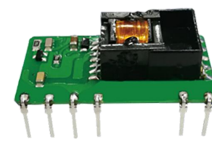
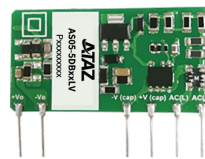


AS05-5DBxxLV(-F)系列

5W, AC/DC 模块电源

产品描述

AS05-5DBxxLV(-F)系列——是为客户提供的小体积开关模块电源。该系列电源具有超宽输入电压范围、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离优点。满足 IEC62368, UL62368, EN62368 标准。广泛适用于工控和电力仪器仪表等对体积要求苛刻、输入电压要求宽、需要满足 CE 认证并对 EMC 要求不高的场合。该系列产品应用在电磁兼容比较恶劣环境下时必须参考推荐电路。



RoHS

CE Report
EN62368-1UK Report
BS EN 62368-1

产品特点

- 超宽输入电压范围：90 - 528VAC/100 - 745VDC
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 接入三相四线供电系统任意两线电源正常工作
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 小体积、高功率密度
- 隔离电压 4000VAC
- 应用于电力、仪表等行业
- 输出短路、过流保护
- 通过 EN62368 认证

应用领域

- 工控
- 电力
- 仪器仪表

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	AS05-5DB03LV(-F)*	2.805W	3.3V/850mA	63	2200
	AS05-5DB05LV(-F)	4.250W	5V/850mA	67	1500
	AS05-5DB09LV(-F)	5.000W	9V/560mA	70	680
	AS05-5DB12LV(-F)		12V/420mA	76	470
	AS05-5DB15LV(-F)		15V/340mA	76	330
	AS05-5DB24LV(-F)		24V/210mA	76	100

注：1.*后缀带“-F”为90°弯脚产品。
2. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	输入电压范围	交流输入	90	--	528	VAC
		直流输入	100	--	745	VDC
	输入频率		47	--	63	Hz
	输入电流	115VAC	--	--	0.20	A
		230VAC	--	--	0.10	
		480VAC	--	--	0.07	
	冲击电流	115VAC	--	10	--	
		230VAC	--	17	--	
		480VAC	--	28	--	

AS05-5DBxxLV(-F)系列

5W, AC/DC 模块电源

输入特性	漏电流		230VAC/50Hz		0.25mA RMS typ.					
	外接保险管推荐值				2.0A/500VAC, 慢熔断, 必接					
	热插拔				不支持					
输出特性	输出电压精度		AS05-5DB03LV(-F)		--	±6	--	%		
			其它		--	±5	--			
	线性调节率	满载	AS05-5DB03LV(-F)		--	±2.5	--			
			其它		--	±1.5	--			
	负载调节率		10% - 100%负载		--	±2.5	--			
	纹波噪声*		20MHz 带宽（峰-峰值）		--	--	180	mV		
	温漂系数				--	±0.15	--	%/°C		
	待机功耗		230VAC 输入		--	--	0.3	W		
			480VAC 输入		--	--	0.5			
	短路保护				打嗝式, 可长期短路, 自恢复					
	过流保护				120 - 400%Io, 自恢复					
	最小负载				10	--	--	%		
	掉电保持时间		230VAC 输入		--	35	--	ms		
			400VAC 输入		--	100	--			
通用特性	隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA		4000	--	--	VAC		
	工作温度		产品工作在功率降额曲线范围内		-40	--	+85	°C		
	存储温度				-40	--	+105			
	存储湿度				--	--	85	%RH		
	焊接温度		波峰焊焊接		260 ± 5°C; 时间: 5 - 10s					
			手工焊接		360 ± 10°C; 时间: 3 - 5s					
	开关频率				--	70	--	kHz		
	功率降额		90VAC - 165VAC 输入		-40°C to -20°C		3.0	--	--	%/°C
					+55°C to +85°C		2.0	--	--	
			165VAC - 528VAC 输入		-40°C to -20°C		0.0	--	--	
					+55°C to +85°C		2.0	--	--	
			90VAC - 110VAC				2.0	--	--	%/VAC
			480VAC - 528VAC				0.42	--	--	
	安全等级				CLASS II					
	平均无故障时间（MTBF）				MIL-HDBK-217F@25°C ≥ 300,000 h					
	物理特性	封装尺寸		44.50 x 13.00 x 24.00mm						
重量		7.5g (Typ.)								
冷却方式		自然空冷								
注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。										

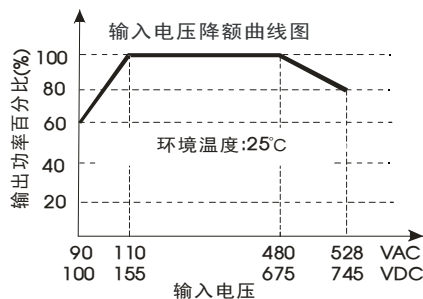
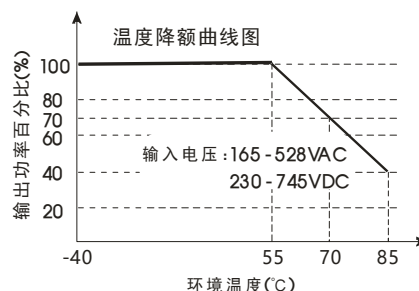
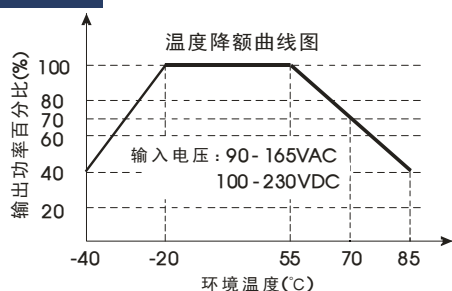
AS05-5DBxxLV(-F)系列

5W, AC/DC 模块电源

EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(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)		
	电磁敏感度(EMS)	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact $\pm 4\text{KV}$	Perf. Criteria B
		辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3	10V/m (推荐电路见图 2)	perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4	$\pm 2\text{KV}$ (典型应用电路见图 1)	perf. Criteria B
			IEC/EN 61000-4-4	$\pm 4\text{KV}$ (推荐电路见图 2)	perf. Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5	line to line $\pm 1\text{KV}$ (典型应用电路见图 1)	perf. Criteria B
			IEC/EN 61000-4-5	line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to ground $\pm 4\text{KV}$ (推荐电路见图 2)	perf. Criteria B
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.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

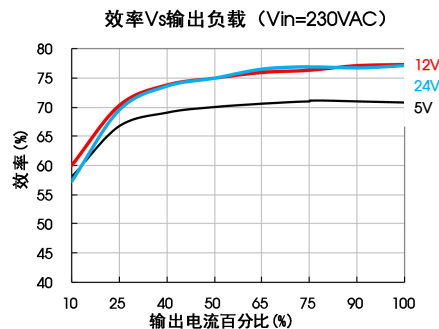
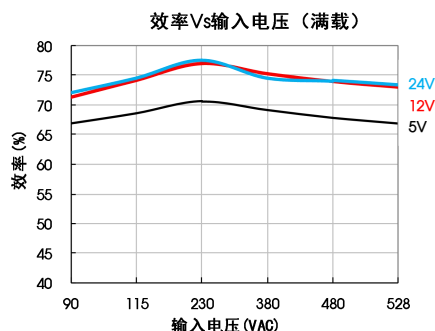
产品特性曲线



注:

①对于输入电压为 90 - 110VAC/480 - 528VAC/100 - 155VDC/675 - 745VDC, 需在温度降额的基础上进行输入电压降额, 外接电路请参考典型应用电路;

②本产品适合在自然风冷却环境中使用。



AS05-5DBxxLV(-F)系列

5W, AC/DC 模块电源

外围总体方案设计

1. 典型应用电路

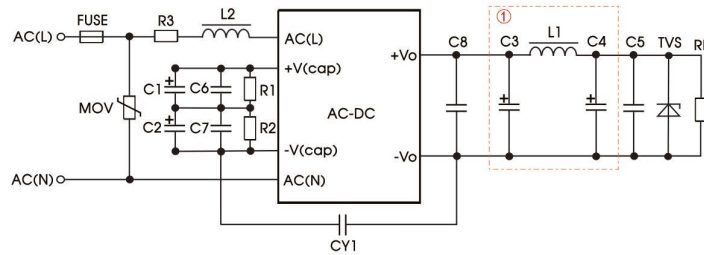


图 1

注：①为 PI 型滤波电路

型号	MOV	C6/C7 (必接)	C1/C2 (必接)	L2	R1/R2 (必接)	C8 (必接)	C3 (必接)	L1 (必接)	C4 (必接)	C5	CY1 (必接)	FUSE (必接)	R3 (必接)	TVS
AS05-5DB03LV(-F)	14D102 K	/	33uF/ 450V	1.2 mH	3M Ω	/	470uF/16V (固态电 容)	4.7 uH	470uF/ 35V	0.1uF/ 50V	470pF/ 500VA C	2.0A/ 500V AC, 慢熔 断, 必 接	20 Ω /2W	SMBJ7.0A
AS05-5DB05LV(-F)		/				/	SMBJ7.0A							
AS05-5DB09LV(-F)		/				/	SMBJ12A							
AS05-5DB12LV(-F)		/				270uF/16V (固态电 容)	220uF/ 16V		SMBJ20A					
AS05-5DB15LV(-F)		0.068uF /630V				10uF/ 25V	1000uF/ 35V		330uF/ 35V					SMBJ20A
AS05-5DB24LV(-F)		/				/	470uF/35V		470uF/ 35V					SMBJ30A

注：

1. C1/C2：作为输入滤波电解电容(必须外接)，推荐使用同品牌、同型号、同批次的电解电容；
2. R1/R2：作为 C1/C2 的均压电阻(必须外接)，电阻耐压值需大于 450V。若 R1/R2 采用贴片电阻，需串联多个电阻以满足耐压和功率要求；
3. R3(必须外接)：绕线电阻；
4. C3、C4 为输出滤波电解电容(必须外接)，与 L1 组成 PI 型滤波电路，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%；C5、C6、C7、C8 为陶瓷电容，以滤除高频噪声。L1、L2 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%。TVS 管为保护后级电路，建议使用；

2. EMC 解决方案—推荐电路

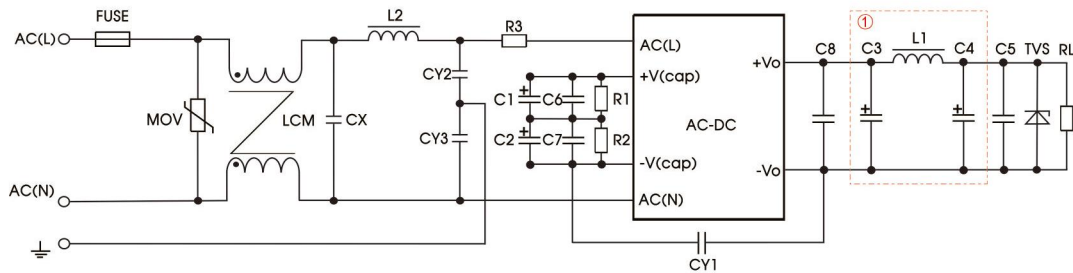


图 2

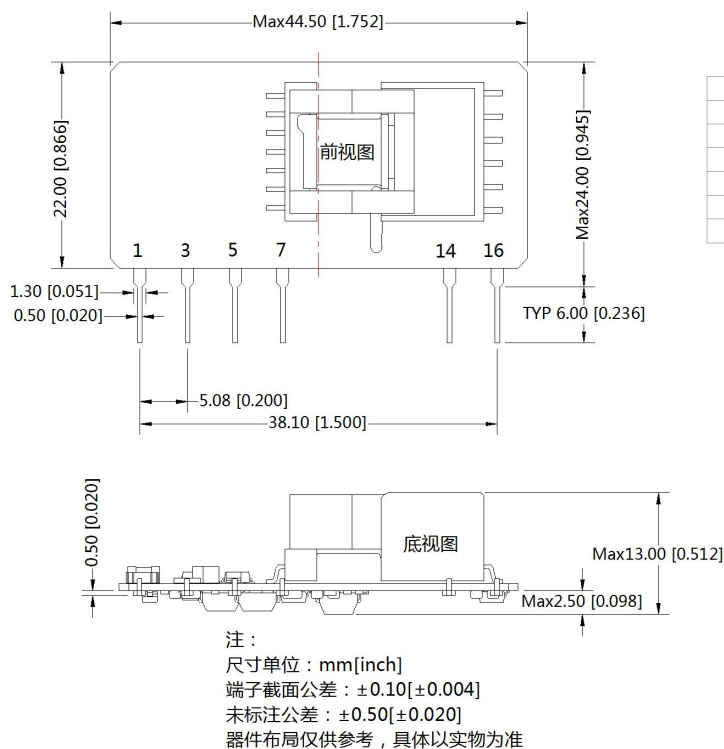
元件型号	推荐值
MOV	14D102K
CY1、CY2、CY3	470pF/500VAC
CX	0.1 μ F/530VAC
LCM	4.5mH
L2	330uH
R3	20 Ω /2W
FUSE	2A/500V, 慢熔断, 必接

注：其他器件的推荐值根据实际应用参考典型应用电路。

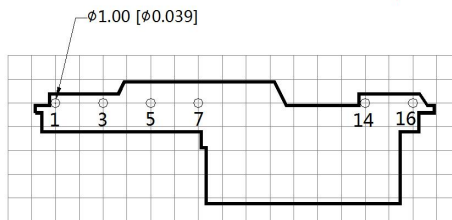
AS05-5DBxxLV(-F)系列

5W, AC/DC 模块电源

AS05-5DBxxLV 外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影

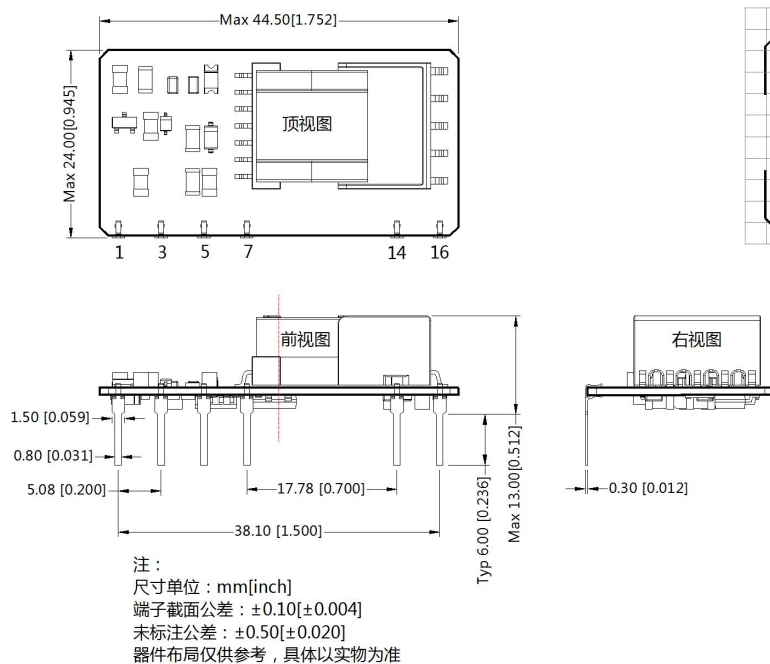


注：栅格距离 2.54*2.54mm

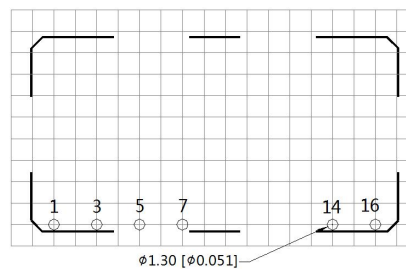
引脚方式	
引脚	功能
1	AC(N)
3	AC(L)
5	+V(cap)
7	-V(cap)
14	-Vo
16	+Vo

1. 5/7脚间必需外接电容C1、C2和均压电阻R1、R2；
2. 输出必须外接PI型滤波电路，如典型应用图1。

AS05-5DBxxLV-F 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)
3	AC(L)
5	+V(cap)
7	-V(cap)
14	-Vo
16	+Vo

1. 5/7脚间必需外接电容C1、C2和均压电阻R1、R2；
2. 输出必须外接PI型滤波电路，如典型应用图1。

AS05-5DBxxLV(-F)系列

5W, AC/DC 模块电源

注:

1. 若产品工作在最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
2. 本型号为开板式, 为满足安规要求模块初级和次级的外围元器件之间需保持至少 10mm 的安全距离;
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
10. 包装包编号: 58220545V。