

产品特性:

全国产15W, AC-DC模块电源

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 全球通用电压:85-305V_{AC}/120-430V_{DC}
- ◆ 3000V_{AC}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
- ◆ EMC性能满足CISPR32/EN55032CLASS B
- ◆ 叁年质保期



选型表					
认证	型号*	输出功率	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	效率 (230V _{AC} ,%/Typ.)	最大容性负载(μF)
	CFA15S3V3MGC	13.2W	3.3V/4000mA	72	10000
	CFA15S05MGC	15W	5V/3000mA	80	5000
	CFA15S09MGC		9V/1660mA	82	5000
	CFA15S12MGC		12V/1250mA	86	2000
	CFA15S15MGC		15V/1000mA	87	2000
	CFA15S24MGC		24V/625mA	86	600
注:*产品型号后缀加"Z"为导轨式转接底座。					

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	V _{AC}
	直流输入	120	--	430	V _{DC}
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115V _{AC}	--	0.27	0.32	A
	230V _{AC}	--	0.17	0.20	
冲击电流	115V _{AC}	--	12	--	
	230V _{AC}	--	36	--	
外接保险管推荐值		3.15A/250V, 慢熔断, 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	0%-100%	3.3V输出	--	±3	--	%
		其它型号	--	±2	--	
线性调节率	满载		--	±0.5	--	
负载调节率	0%-100%负载		--	±1	--	
纹波/噪声*	20MHz带宽(峰-峰值)		--	50	120	mV
温度漂移系数			--	±0.02	--	%/℃

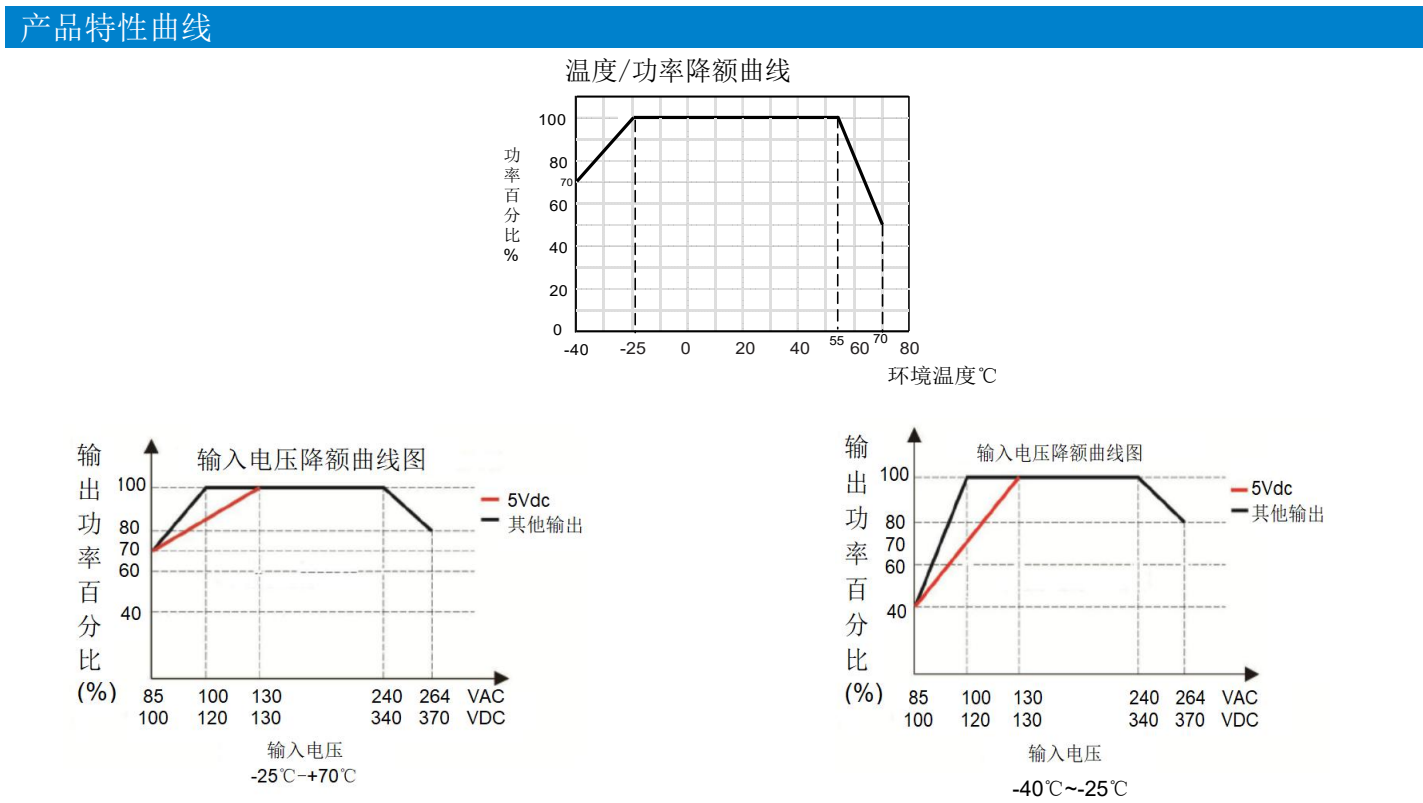
短路保护		打嗝式,可长期短路,自恢复			
过流保护		≥130% Io 自恢复			
过压保护	3.3/5V输出	≤7.5V			
	9V输出	≤15V			
	12/15V输出	≤20V			
	24V输出	≤30V			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	115VAC输入	5	10	--	ms
	230VAC输入	44	55	--	

注:*纹波和噪声测试方法采用平行线测试法,在额定负载下测得

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(漏电流<5mA)	3000	--	--	VAC		
工作温度			-25	--	+55	℃		
存储温度			-40	--	+105			
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			--	100	--	kHz		
功率降额		-40℃~-10℃		2.0	--	--	% /℃	
		+45℃~-+70℃	3.3/5V	3.0	--	--		
			其他	2.4	--	--		
		85-130VAC	5V	-25℃~-+70℃	0.66	--	--	% /VAC
				-40℃~-25℃	1.33	--	--	
		85-100VAC	其他	-25℃~-+70℃	2.0	--	--	
				-40℃~-25℃	4.0	--	--	
240-305VAC		0.83	--	--				
安全标准		IEC62368/EN62368/UL62368						
安规认证		IEC62368/EN62368/UL62368						
安全等级		CLASSII						
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃>300,000h						

物理特性		
外壳材料	紫铜外壳, 黑色, 感应焊接工艺	
封装尺寸	DIP封装	50.8x25.4x15.6mm
	Z加装转接底座	76x31.5x36.9mm
重量	DIP封装	60g(Typ.)
	Z加装转接底座	100g(Typ.)
冷却方式	自然空冷	

EMC特性				
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±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	±4KV	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV	Perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5	line to line ±4KV/line to ground ±6KV (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
	电压暂降, 跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%,70%	Perf.Criteria B



注:①对于输入电压为85-100V_{AC}/240-264V_{AC}/100-120V_{DC}/340-370V_{DC}, (CFAE15S05MGC:85-130V_{AC}/240-264V_{AC}/100-160V_{DC}/340-370V_{DC})需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
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

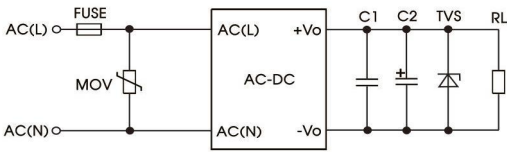


图 1

型号	FUSE	MOV	C1	C2	TVS
CFA15S3V3MGC	3.15A/250V 慢熔断, 必接	20D471K	1μF/50V	220μF/16V	SMBJ7.0A
CFA15S05MGC				220μF/16V	SMBJ7.0A
CFA15S09MGC				120μF/25V	SMBJ12A
CFA15S12MGC				120μF/25V	SMBJ20A
CFA15S15MGC				120μF/25V	SMBJ20A
CFA15S24MGC				68μF/35V	SMBJ30A

注：
①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产品在实际应用时必须外接C2电解电容, 以获得更低的纹波噪声和更优的动态负载性能。
③当产品输出端接高频开关型负载时, C2电解电容选型如下:

型号	C2
CFA15S3V3M	470μF/16V(固态电容)
CFA15S05M	470μF/16V(固态电容)
CFA15S09M	470μF/16V(固态电容)
CFA15S12M	390μF/25V
CFA15S15M	390μF/25V
CFA15S24M	220μF/35V

2. EMC解决方案—推荐电路

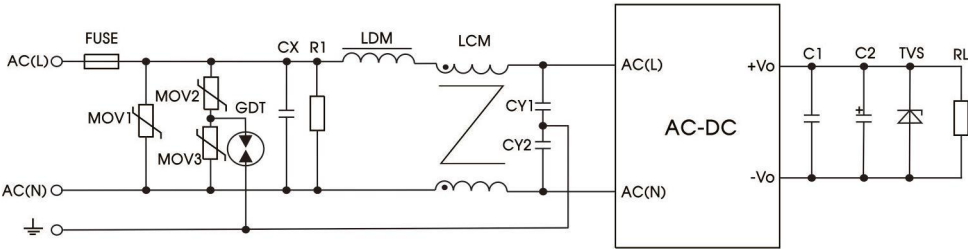
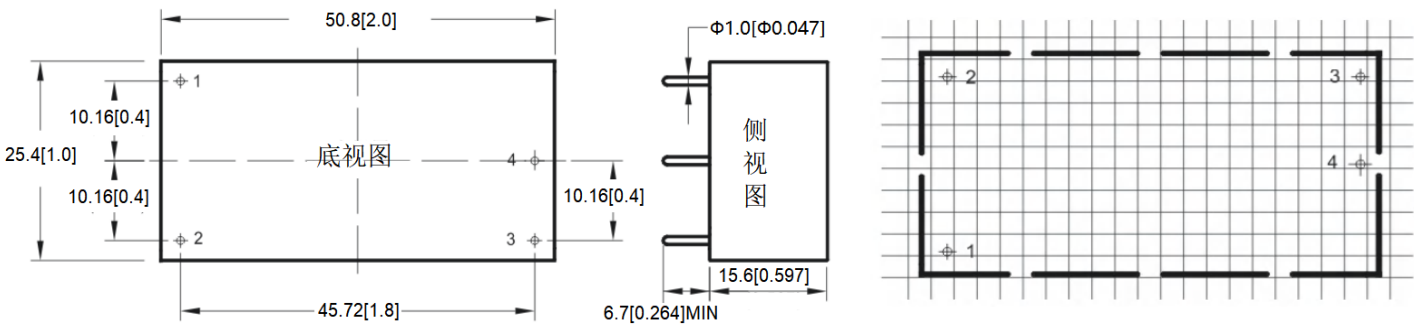


图 2

注: 输出外接电路同上述典型应用电路。

元件型号	推荐值
MOV1	20D471K
MOV2	10D471K
MOV3	10D471K
CX	0.22μF/275VAC
CY1,CY2	1nF/400VAC
R1	1MΩ/2W
LDM	4.7uH
LCM	2mH
GDT	EM3600XS
FUSE	6.3A/250V, 慢熔断, 必接

封装尺寸及管脚定义图:



单位:mm[inch]
印刷板为顶视图
栅格间距:2.54mm[0.1inch]
为标注公差:±0.5mm[±0.02inch]
未标注针脚直径公差:±0.01mm

管脚	1	2	3	4
定义	AC (N) 输入零线	AC (L) 输入火线	+Vo 输出正	-Vo 输出负

