

产品特性:

- 超宽输入电压范围:85-305V_{AC}/100-430V_{DC}
- 1×1inch 超小尺寸
- 工作温度范围:-40℃ to +60℃
- 效率高达81.5%
- 5000m海拔应用
- 全塑料外壳,符合UL94V-0
- 叁年质保期

5W, AC-DC模块电源



RoHS

选型表					
认证	型号*	输出功率	标称输出电压及电流(A)	效率 (230V _{AC} ,%/Typ.)	最大容性负载(uF)
	CFAE5S3V3R2	5W	3.3V/1.515	71.5	4000
	CFAE5S05R2		5V/1.0	77.5	3000
	CFAE5S09R2		9V/0.555	80.5	1200
	CFAE5S12R2		12V/0.416	80.5	1200
	CFAE5S15R2		15V/0.333	81.5	680
	CFAE5S24R2		24V/0.208	81.5	220
注: *产品型号"Z"为导轨式封装拓展。					

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	100	--	430	V _{DC}
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115V _{AC}	--	--	0.13	A
	230V _{AC}	--	--	0.07	
冲击电流	115V _{AC}	--	15	--	
	230V _{AC}	--	25	--	
漏电流	277V _{AC} /50Hz	0.25m ARMS Max.			
外接保险管推荐值		推荐1A, 慢断型, 必接(实际使用时需根据应用环境选择)			
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	--	%	
	其他	--	±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	100	mV	

待机功耗	230VAC	--	0.1	--	W
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	3.3/5VDC输出	≤7.5VDC			
	9VDC输出	≤15VDC			
	12VDC输出	≤16VDC			
	15VDC输出	≤20VDC			
	24VDC输出	≤30VDC			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	115VAC输入	--	5	--	ms
	230VAC输入	--	50	--	
注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联10uF电解电容和1uF陶瓷电容,					

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	4000	--	--	VAC	
工作温度		满载不降额	-40	--	+60	℃	
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			--	65	--	kHz	
功率降额		-40℃ to -25℃		3.0	--	--	% /℃
		+50℃ to +70℃	3.3V	1.75	--	--	
		+55℃ to +70℃	5V/9V/12V	2.33	--	--	
		+60℃ to +70℃	15V/24V	3.5	--	--	
		+70℃ to +85℃	3.3V	1.67	--	--	
			其它型号	1.0	--	--	
		85VAC-100VAC		1.0	--	--	% /VAC
		277VAC-305VAC		0.54	--	--	
2000m-5000m		6.7	--	--	% /Km		
安全标准		通过IEC/UL62368-1,EN61558-1,EN60335-1/ EN62368-1 (报告)					
安全等级		CLASS II					
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃>2,602,000h					
设计寿命		230VAC	Ta:25℃ 100%负载	>130x10 ³ h			
			Ta:55℃ 100%负载	>41x10 ³ h			

物理特性		
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)
封装尺寸	卧式封装	25.4x25.4x17.6mm
	Z加装转接底座封装	76.0x31.5x31.0mm
重量	卧式封装	18.0g(Typ.)
	Z加装转接底座封装	58.0g(Typ.)
冷却方式		自然空冷

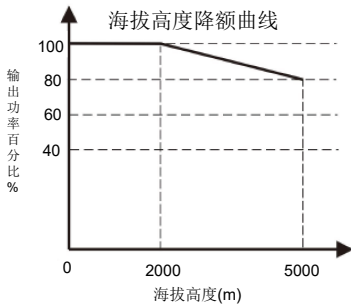
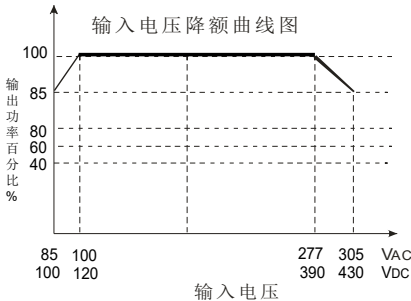
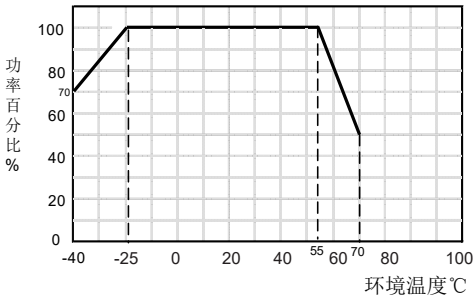
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
		EN55014-1	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
		EN55014-1	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV/Air ±8KV	perf.Criteria B
		EN55014-2	perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf.Criteria A
		EN55014-2	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
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV(推荐电路见图3)	perf.Criteria A
		EN55014-2	perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV(典型应用电路见图1)	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV(推荐电路见图2)	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to ground ±4KV (推荐电路见图3)	perf.Criteria A
		EN55014-2	perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s	perf.Criteria A
		EN55014-2	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
		EN55014-2	perf.Criteria B

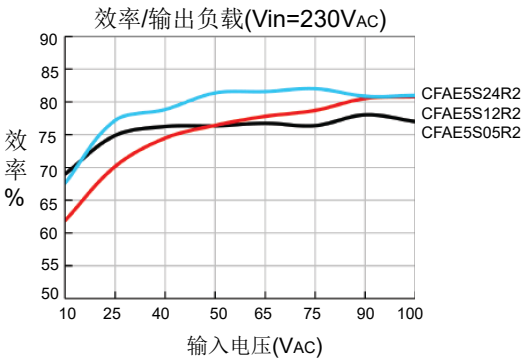
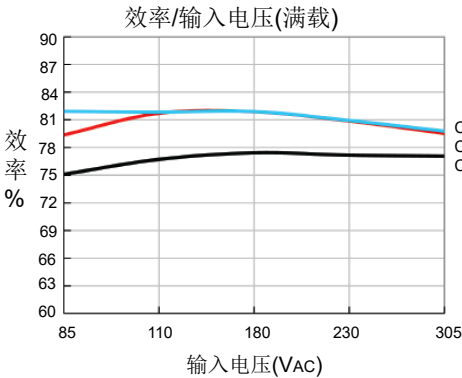
注: 当需要产品输出端通过Y电容连接至PE, 或者紧贴金属壳架时, 请参考推荐电路图3。

产品特性曲线

温度/功率降额曲线



注: ①对于输入电压为85-100VAC/277-305VAC/100-120VDC/390-430VDC, 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。



设计参考

1.典型应用电路

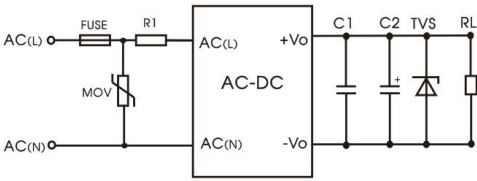


图1:典型应用电路

型号	C1(uF)	C2(uF)	FUSE	R1	TVS	MOV
CFAE5S3V3R2	1	150	1A/300V, 慢熔断, 必接	12Ω/3W (绕线电阻, 必接)	SMBJ7.0A	10D561K
CFAE5S05R2		150			SMBJ7.0A	
CFAE5S09R2		120			SMBJ12A	
CFAE5S12R2		120			SMBJ20A	
CFAE5S15R2		120			SMBJ20A	
CFAE5S24R2		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

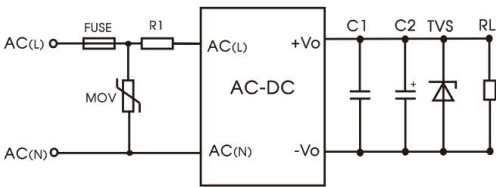


图2: EMC更高要求推荐电路

元件型号	推荐值
MOV	14D561K
R1	33Ω/3W (绕线电阻, 必接)
FUSE	2A/300V, 慢熔断, 必接

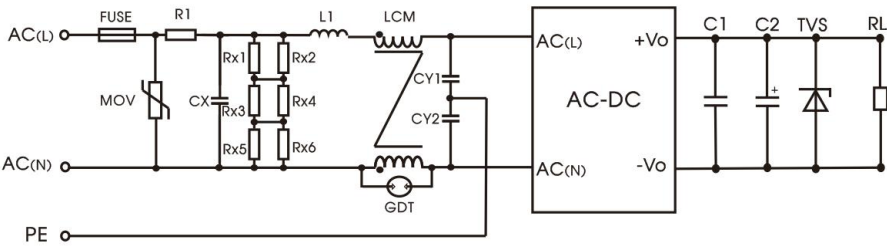
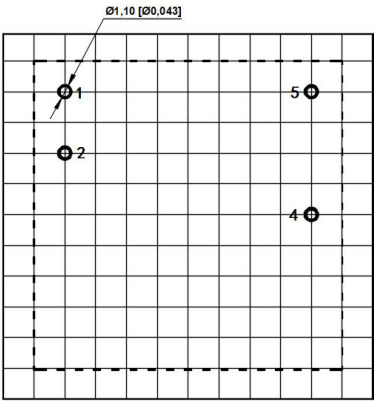
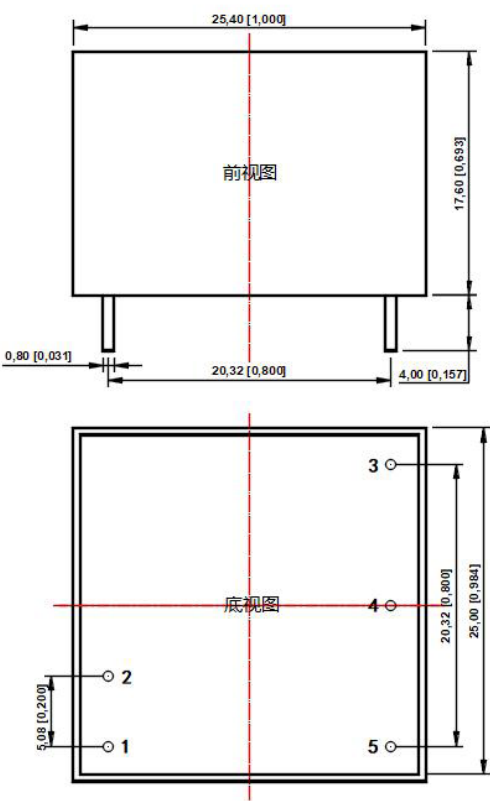


图3: I 类设备推荐电路
(产品输出端需要接PE或通过Y电容接至PE时, 推荐使用)

元件型号	推荐值
FUSE	2A/300V, 慢熔断, 必接
MOV	14D561K
CX	334K/305V _{AC}
R1	33Ω/3W (绕线电阻, 必接)
L1	1.2mH/0.3A
CY1/CY2	1nF/400V _{AC}
GDT	300V/1KA
LCM	20mH

注: Rx1/Rx2/Rx3/Rx4/Rx5/Rx6为CX的泄放电阻, 推荐阻值为1.5MΩ/150V_{DC}。

封装尺寸及建议印刷版图:

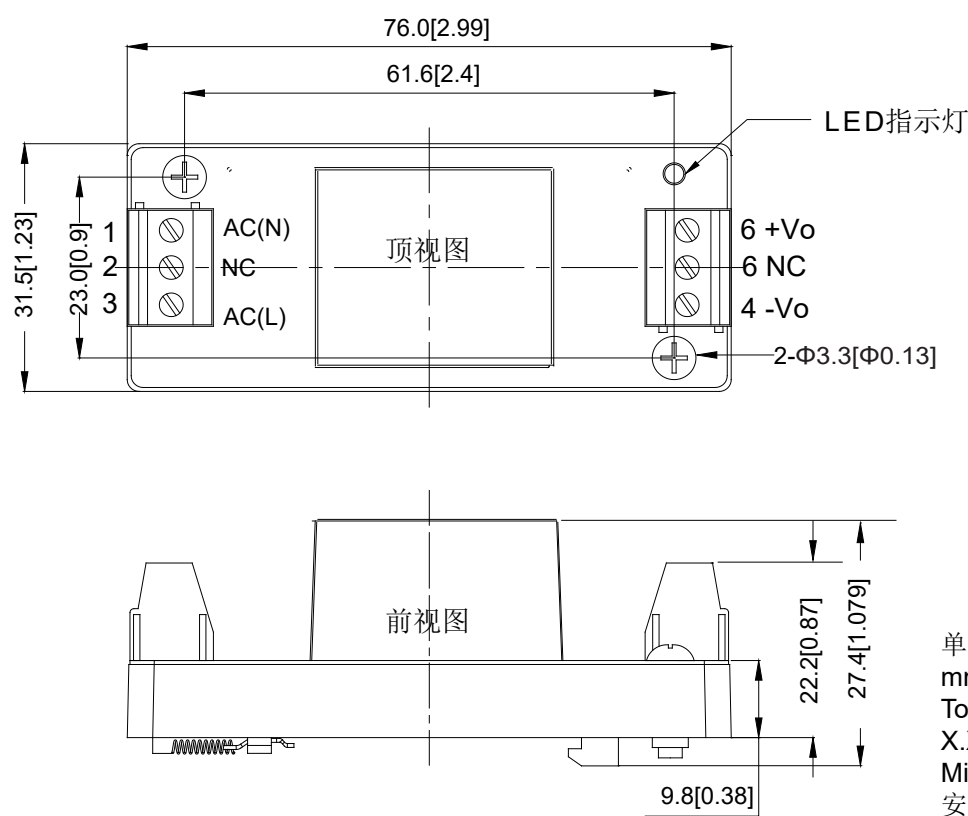


注: 栅格尺寸为: 2.54*2.54mm

管脚	定义
1	AC(N)
2	AC(L)
3	No Pin
4	-Vo
5	+Vo

注:
尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差尺寸:±0.1[±0.004]
未标注尺寸公差:±0.5[±0.02]

Z 加装转接底座端子定义:



单位:
mm[Inches]
Tolerances Inches:
X.XX=±0.02,X.XXX=±0.01
Millimeters:X.X=±0.5,X.XX=±0.25
安装孔拧紧力矩:Max 0.4N·m

注:尾缀(Z)为加装转接底座



北京华阳长丰科技有限公司 华阳长丰河北科技有限公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997

手机:15600309099

E-mail:sales@chewins.net