

产品特点

- ◆ 输入电压：85-305VAC/100-430VDC
- ◆ 封装形式：SIP
- ◆ 工作温度：-40℃ - +85℃
- ◆ 隔离电压：4000VAC
- ◆ 满载效率：85%（典型）
- ◆ 设计符合 IEC/EN61558、IEC/EN60335 标准
- ◆ 输出短路保护、过流保护、过压保护机制



产品选型表

认证	型号	输入电压 (VAC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 Max.(mA)	满载效率% (230VAC,Typ)	最大容性 负载(μF)
UL、CE、CB	AWS10-23S03V1	85-305	6.6	3.3	2000	74	5000
	AWS10-23S05V1	85-305	10	5	2000	78	5000
	AWS10-23S09V1	85-305	10	9	1100	79	4000
	AWS10-23S12V1	85-305	10	12	840	83	2000
	AWS10-23S15V1	85-305	10	15	670	83	1000
	AWS10-23S24V1	85-305	10	24	420	84	680
	AWS15-23S03V1	85-305	9.9	3.3	3000	75	5000
	AWS15-23S05V1	85-305	14	5	2800	78	5000
	AWS15-23S09V1	85-305	15	9	1670	80	4000
	AWS15-23S12V1	85-305	15	12	1250	84	2000
	AWS15-23S15V1	85-305	15	15	1000	84	1000
	AWS15-23S24V1	85-305	15	24	625	85	680
	AWS10-23S03V1-F	85-305	6.6	3.3	2000	74	5000



	AWS10-23S05V1-F	85-305	10	5	2000	78	5000
	AWS10-23S09V1-F	85-305	10	9	1100	79	4000
	AWS10-23S12V1-F	85-305	10	12	840	83	2000
	AWS10-23S15V1-F	85-305	10	15	670	83	1000
	AWS10-23S24V1-F	85-305	10	24	420	84	680
	AWS15-23S03V1-F	85-305	9.9	3.3	3000	75	5000
	AWS15-23S05V1-F	85-305	14	5	2800	78	5000
	AWS15-23S09V1-F	85-305	15	9	1670	80	4000
	AWS15-23S12V1-F	85-305	15	12	1250	84	2000
	AWS15-23S15V1-F	85-305	15	15	1000	84	1000
	AWS15-23S24V1-F	85-305	15	24	625	85	680
	备注：1 以上数据均在典型应用电路参数范围内测试； 2 后缀带"P"字符的产品为表面无三防漆保护的产品型号； 3 后缀带"-F"字符的产品为 90°弯脚产品； 4 若产品使用在高振动环境下，需点胶固定其本体； 5 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。						

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压	交流输入	85	--	305	VAC
	直流输入	100	--	430	VDC
输入电流	115VAC	--	--	0.4	A
	230VAC	--	--	0.25	
冲击电流	115VAC	--	18	--	A
	230VAC	--	35	--	
输入频率		47	--	63	Hz
保险丝		推荐 1A/300V，慢断型，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	3.3VDC 输出		--	±3	--	%
	其他输出		--	±2	--	
线性调节率	额定负载		--	±0.5	--	
负载调节率	10% - 100%负载	3.3VDC 输出	--	±2	--	
		5VDC 输出	--	±1.5	--	
		其它输出	--	±1	--	
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值),10% - 100%负载		--	80	150	mV
温度漂移系数			--	±0.15	--	%/°C
待机功耗	230VAC		--	0.10	0.25	W
最小负载			0	--	--	%Io
过流保护			110	--	--	%Io
短路保护			可持续短路，自恢复			

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，漏电流小于 5mA		4000	--	--	VAC
绝缘电阻	输入-输出，测试电压：500VDC		50	--	--	MΩ
功率降额	-40°C - -25°C	10W	1	--	--	% / °C
		15W	2	--	--	
	+55°C - +85°C	10W	2.5	--	--	
		15W	3	--	--	
	85VAC - 100VAC	10W	1	--	--	% / VAC
		15W	2.67	--	--	
	277VAC - 305VAC	10W	0.535	--	--	
		15W	1.428	--	--	



工作温度		-40	--	+85	℃
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		
	手工焊焊接		360±5℃; 时间: 3- 5s		
安全标准	符合 IEC/UL62368-1、IEC/EN60335-1、IEC/EN61558-1				
安全等级			CLASS II		
平均无故障时间（MTBF）	MIL-HDBK-217F@25℃		≥300, 000h		

物理特性

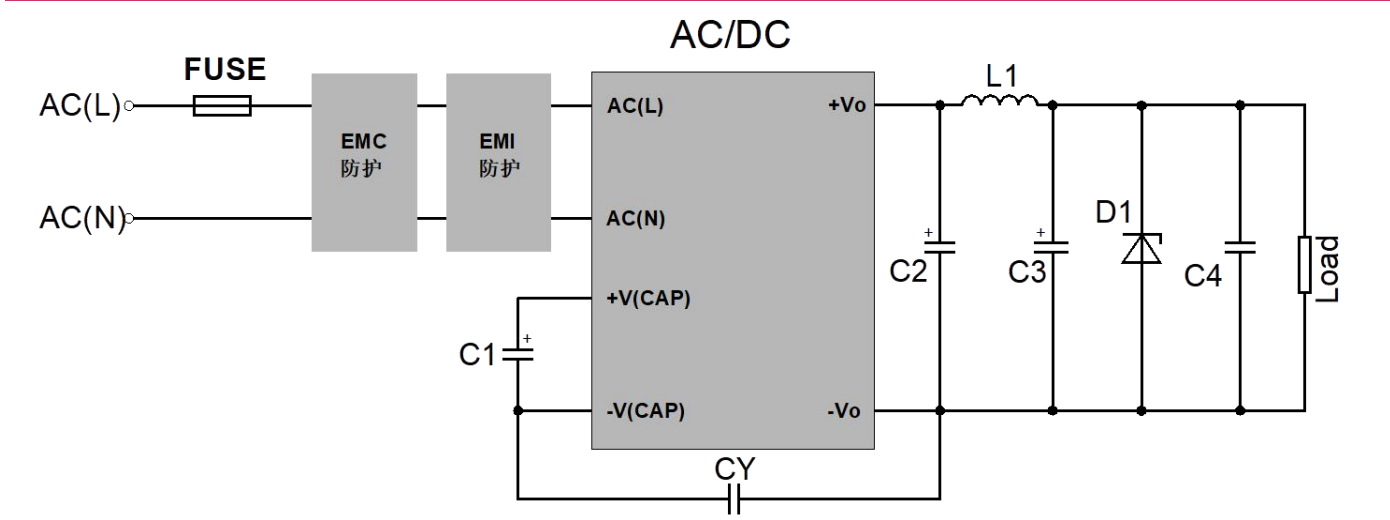
封装尺寸	32.00 x 14.50 x 20.00mm	
重量	AWS10-23SxxV1	10.2g (Typ.)
	AWS10-23SxxV1-F	11.3g (Typ.)
冷却方式	自然风冷	

EMC 特性

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

典型电路设计与应用

外围电路设计方案



外围器件选型参考表

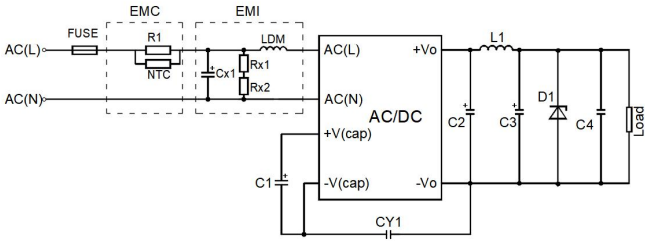
输出电压	C1 (必接)	C2 (必接)	L1 (必接)	C3 (必接)	C4	CY (必接)	D1
3.3/5VDC 10W	22uF/450V	820uF/16V (固态电容)	2.2uH 6.5A 15mΩ MAX	150uF/25V	0.1uF/50V	2.2nF/400VAC	D1为TVS管， 可以在模块异常时保护后级电路，建议型号选取输出电压的1.2倍。
9/12VDC 10W		470uF/25V (固态电容)	2.2uH 6.5A 15mΩ MAX	150uF/25V			
15/24VDC 10W		470uF/35V	3.3uH 5A 25mΩ MAX	100uF/35V			
3.3/5VDC 15W	33uF/450V	1000uF/16V (固态电容)	2.0uH 6.5A 15mΩ MAX	470uF/25V			
9/12VDC 15W		470uF/25V (固态电容)	2.0uH 6.5A 15mΩ MAX	220uF/25V			
15/24VDC 15W		470uF/35V	3.3uH 5A 25mΩ MAX	150uF/35V			

注：

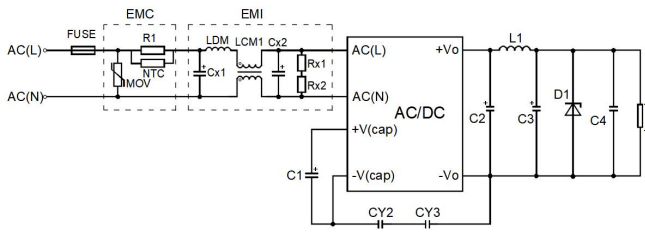
1. FUSE，EMC 防护，EMI 防护根据实际应用需求进行选取；
2. C1 为滤波电解电容，为必接器件，建议使用纹波电流>400mA@100KHz 的电解电容。
3. C2、C3 和 L1 组成 Pi 型滤波电路，建议使用高频低阻电解电容或固态电容。
4. L1 选取时可以考虑纹波要求，同时注意电流和内阻值。

EMC 解决方案——推荐电路

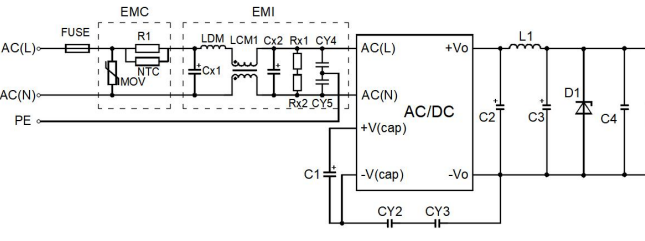
推荐电路 1



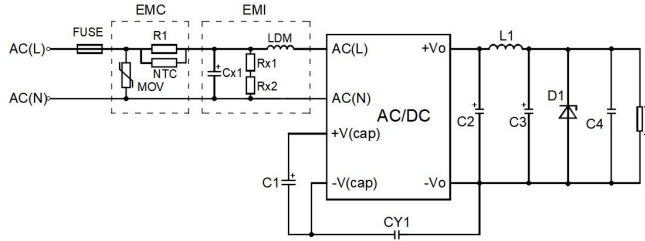
推荐电路 2



推荐电路 3



推荐电路 4

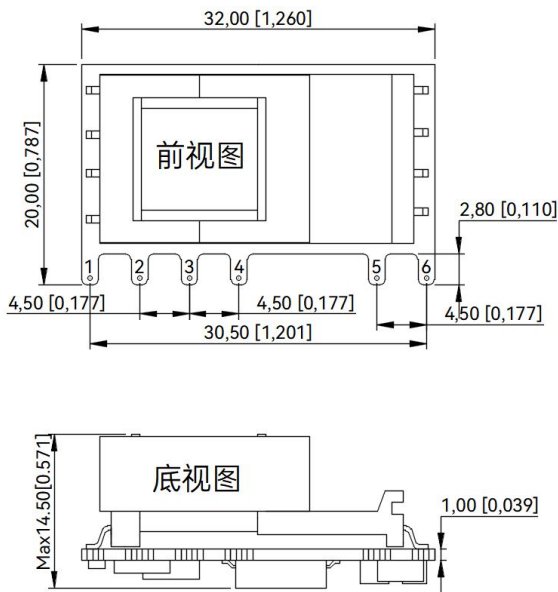


EMC 推荐电路器件选型参考表

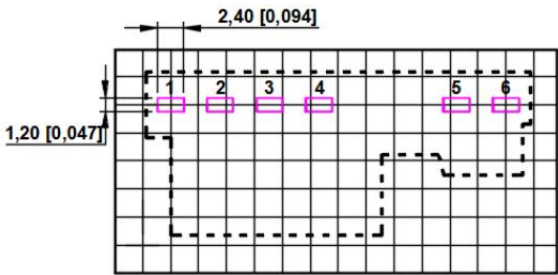
元件	推荐电路 1	推荐电路 2	推荐电路 3	推荐电路 4
FUSE（必须接）	1A/300V，慢熔断		2A/300V，慢熔断	
R1（绕线电阻，必须接）	12 Ω /3W			
NTC	8D-15			
MOV	14D561K			
LDM	2.2mH/Max: 4 Ω /Min:0.24A			
LCM1	20mH/MIN 0.5A			
CX1, CX2	0.22uF/310VAC			
CY1,CY4,CY5	Y1, 1.0nF/400VAC			
CY2,CY3	Y1, 2.2nF/400VAC			
C1,C2,C3,C4, L1,D1	参考"外围器件选型参考表"			

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图



PCB 印刷版图



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

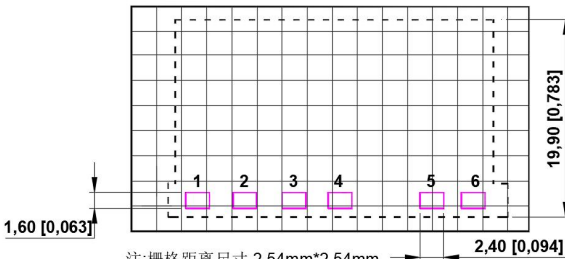
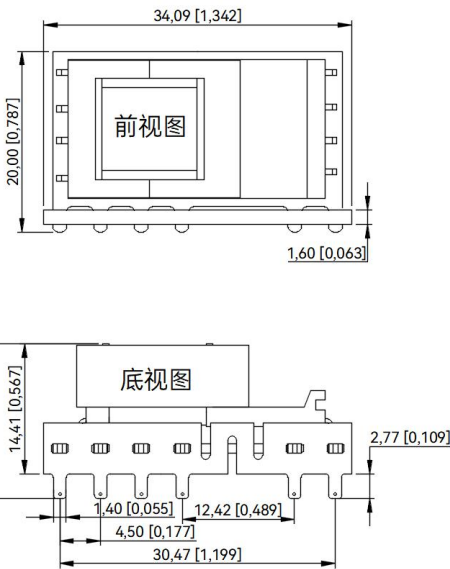
引脚定义表

引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	+V(CAP)
4	-V(CAP)
5	-Vo
6	+Vo

注:
尺寸单位: mm[inch]
端子直径公差尺寸: $\pm 0.1[\pm 0.004]$
未标注尺寸公差: $\pm 0.5[\pm 0.020]$

AWS10&15-23Sxxv1-F 外观尺寸图

PCB 印刷版图



注: 栅格距离尺寸 2.54mm*2.54mm

引脚定义表

引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	+V(CAP)
4	-V(CAP)
5	-Vo
6	+Vo

注:
尺寸单位: mm[inch]
端子直径公差尺寸: $\pm 0.1[\pm 0.004]$
未标注尺寸公差: $\pm 0.5[\pm 0.020]$

包装说明

包装信息

型号系列	产品数量(pcs/盘)	内箱产品数量 (pcs/箱)	外箱产品数量 (pcs/箱)
AWS10(15)-23SxxV1	108	324	648
AWS10(15)-23SxxV1-F	108	324	648

备注：

- ✧ 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
- ✧ 建议在 5%以上负载使用，如果低于 5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
- ✧ 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- ✧ 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- ✧ 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- ✧ 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- ✧ 产品规格变更恕不另行通知。

广东微尔科技有限公司

官网：<http://www.wierpower.com>

电话：0756-3620097

地址：珠海市高新区唐家湾镇创新海岸科技二路 10 号研发楼二楼

邮箱 E-mail

商务：sales@wierpower.com

技术：fae@wierpower.com

WIER 为广东微尔科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产。
广东微尔科技有限公司保留所有权利及最终解释权。