

RA3-6 系列电源

- 宽压输入 85~265VAC, 100~375VDC
- 最大输出功率6W
- 输出电压精度±1%
- 工作温度范围：-25℃~+70℃ (军温-40℃~+70℃)
- 存储温度：-40℃~+105℃
- 低辐射干扰，纹波噪声小于1%Vo
- 空载功耗低至0.1W，效率高达80%
- 高隔离耐压≥2500VAC
- 通过CE认证，环保设计，符合 RoHS 指令



RA3-6系列产品输出功率最大6W，85-265VAC宽电压输入范围，隔离稳压效率高达80%，2500VAC的高隔离电压，具有输出过流、短路保护功能；该系列广泛应用于物联网、AI 设备、智慧城市、仪器仪表、电力、工控控制、办公及民用等行业中。

选型列表

产品型号	输入	输出		满载效率 (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)	
	范围值	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)			
RAS3-3-W	85-265VAC	3.3	0.91	65/75	2200	
RAS3-5-W		5.05	0.60	65/75	2200	
RAS3-9-W		9	0.33	70/80	2200	
RAS3-12-W		12	0.25	70/80	470	
RAS3-15-W		15	0.20	70/80	470	
RAS3-24-W		24	0.13	70/80	220	
RAS3-48-W		48	0.06	70/80	220	
RAD3-5-W		100-375VDC	±5.05	±0.30	65/75	2200/2200
RAD3-12-W			±12	±0.13	70/80	470/470
RAD3-15-W			±15	±0.10	70/80	470/470
RAS6-3-W			3.3	1.82	65/75	2200
RAS6-5-W			5.05	1.20	65/75	2200
RAS6-9-W			9	0.67	70/80	2200
RAS6-12-W			12	0.50	70/80	470
RAS6-15-W	15	0.40	70/80	470		

选型列表

产品型号	输入	输出		满载效率 (%) Min. /Typ.	最大容性负载 (μF)
	范围值	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)		
RAS6-24-W	85-265VAC 100-375VDC	24	0.25	70/80	220
RAS6-48-W		48	0.13	70/80	220
RAD6-5-W		±5.05	±0.60	65/75	2200/2200
RAD6-12-W		±12	±0.25	70/80	470/470
RAD6-15-W		±15	±0.20	70/80	470/470
RAD6-24-W		±24	±0.13	70/80	220/220
RAD6-48-W		±48	±0.06	70/80	220/220

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	220	265	VAC
	直流输入	100	-	375	VDC
输入电压频率		47	50	63	Hz
冲击电流	230VAC	冷启动	-	20	A
	110VAC	冷启动	-	10	A
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	全负载范围 --	-	±1.0	-	%	
线性调节率	额定负载	-	±0.2	-		
负载调节率	0%-100%负载	-	±0.5	-		
瞬态恢复时间	25%-50%-25%/50%-75%-50%负载阶跃变化	-	200	400	μs	
瞬态响应偏差		-	±3	±5	%	
纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	3.3V/5V	-	-	50	mV
		9V/12V/15V	-	-	100	
		24V/48V	-	-	150	
温度漂移系数	-	-	±0.03	-	%/°C	
最小负载	-	10	-	-	%	
短路保护	-	可长期短路保护, 自恢复				
过流保护	-	110% - 190%Io, 恒流模式, 负载异常条件移除后可自动恢复				

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47UF 电解电容和 0.1UF 陶瓷电容, 具体详见纹波噪声测试示意图。

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	2500	-	-	VAC		
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压: 500VDC	100	-	-	MΩ		
工作温度		工业级	-25	-	+70	°C		
工作温度		军品级	-40	-	+85			
存储温度		-	-40	-	+105			
存储湿度		无冷凝	10	-	95	%RH		
工作湿度		无冷凝	20	-	90			
开关频率		-	-	65	-	kHz		
安全等级		-	CLASS I					
MTBF		Bellcore TR332, 25°C	>3x10 ⁵ h					
外壳材质		-	低辐射塑壳					
重量		-	-	18	-	-	g	
冷却方式		-	自然冷却					

产品特性曲线

典型温度降额曲线

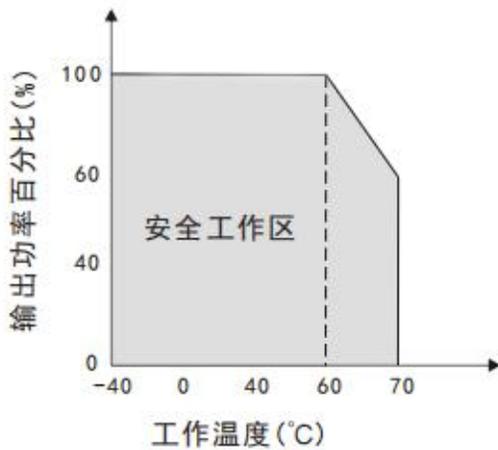


图 1

典型效率曲线图

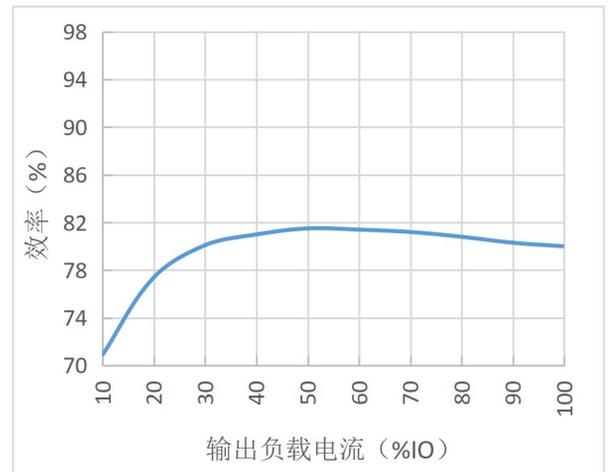


图 2

产品典型特性

6W 5V典型纹波噪声

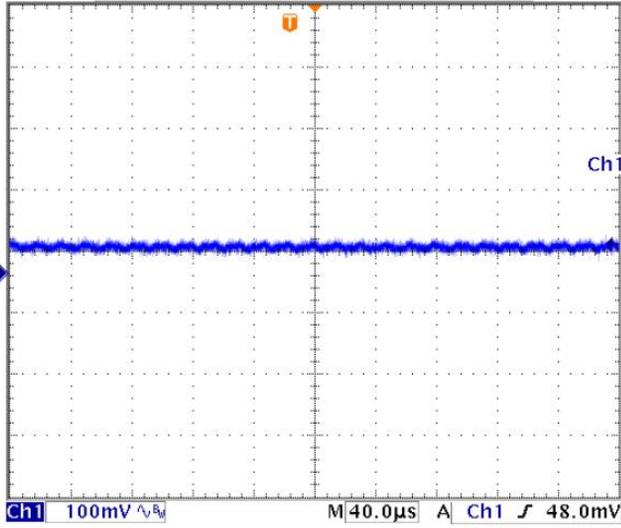


图3

6W 5V典型动态响应

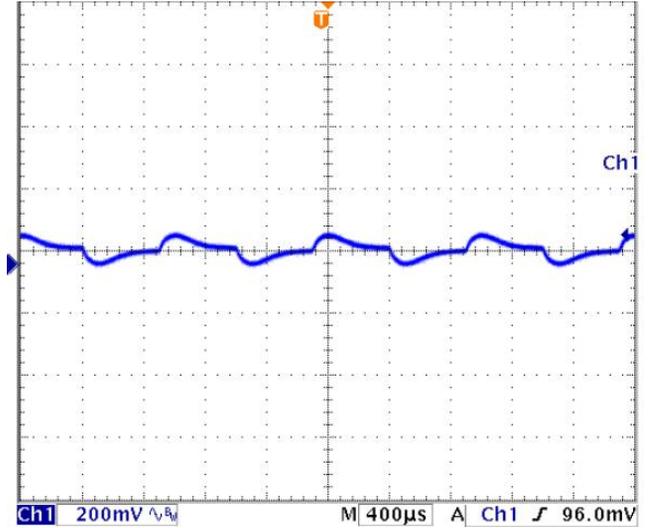


图4

典型12V纹波噪声

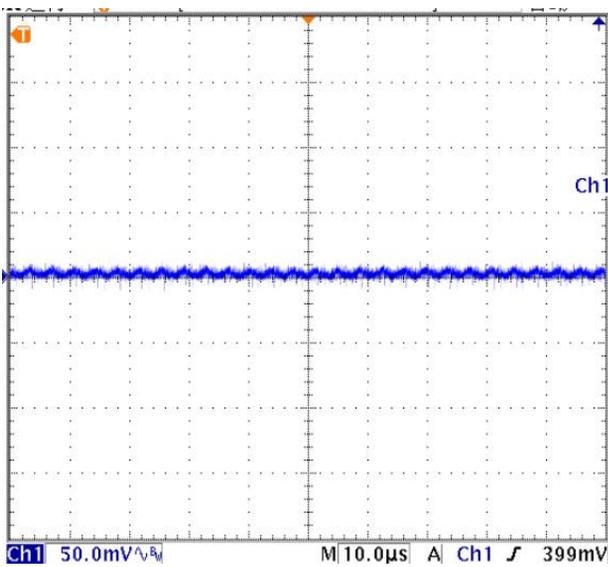


图5

典型12V动态响应

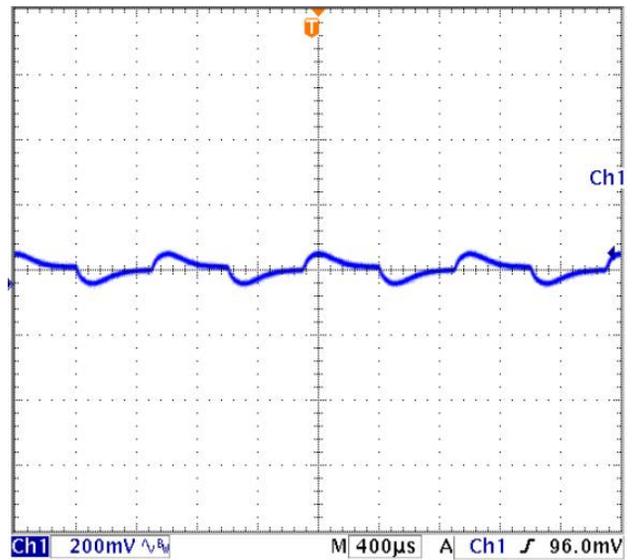


图6

应用电路

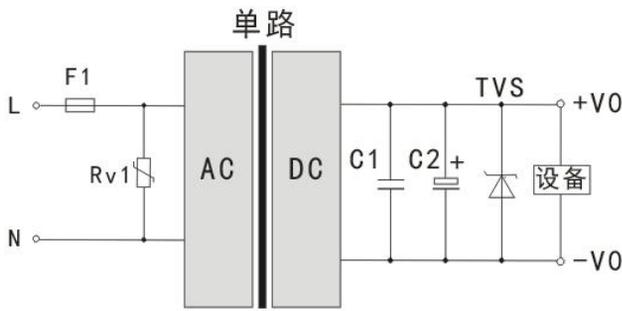


图 7

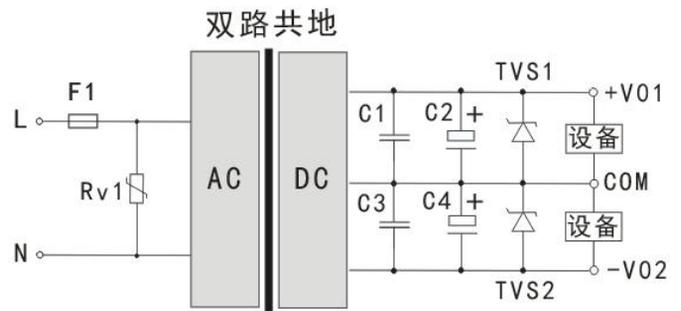


图 8

输出电压	Rv1	TVS	C1	C2	F1 (A)
3.3/5Vdc	14D561K	SMBJ7.0A	1 μ F	220 μ F	推荐值 1A/300V, 慢断
9Vdc		SMBJ12A		220 μ F	
12/15Vdc		SMBJ20A		47 μ F	
24Vdc		SMBJ30A		22 μ F	
48Vdc		SMBJ64A		10 μ F	

EMC解决方案—推荐电路

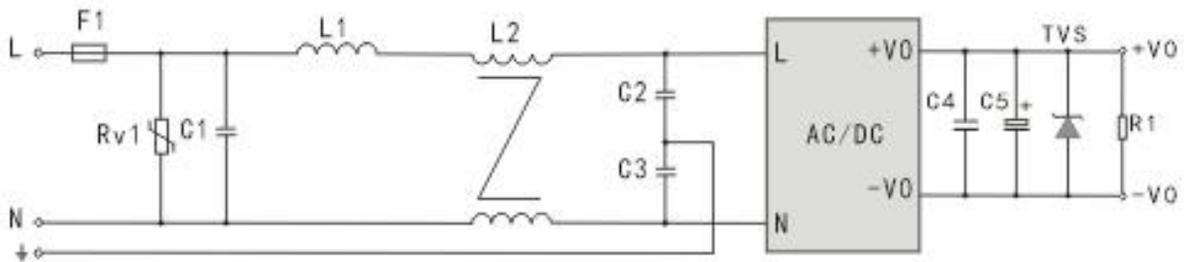


图 9

元件型号	推荐值	备注
Rv1	14D561K	
C2、C3	1000pF/400VAC	
C1	0.1 μ F/310VAC	
L2	共模电感10~20mH	
L1	4.7mH/1A	
F1	-	
	推荐值 1A/300V, 慢断	
	-	

外形尺寸 38mmx18mmx18mm

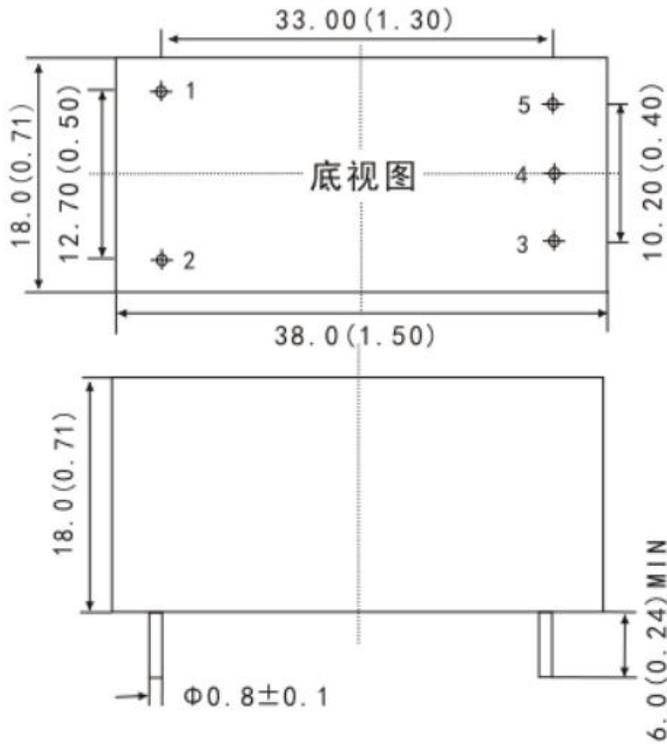


图 10

PCB 顶视图

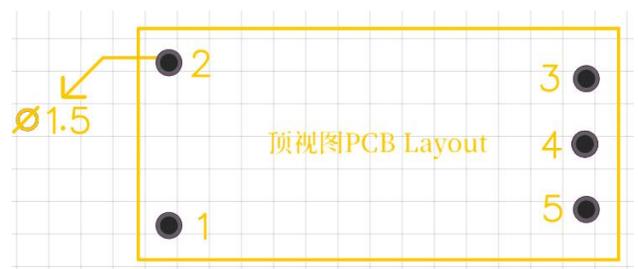


图 11

注：单位： mm (inch)

未注公差： X. X \pm 0.5mm (X. XX \pm 0.02inch)

X. XX \pm 0.25mm (X. XXX \pm 0.010inch)

管脚定义	1	2	3	4	5
单路	L 火线	N 零线	-V0 输出负	NP 无管脚	+V0 输出正
双路正负共地	L 火线	N 零线	-V02 输出负	COM 公共地	+V01 输出正