

**产品描述: 5W 3KVAC隔离 宽电压输入 交直两用AC/DC 电源模块**

TP05AR系列电源模块额定输出功率为5W，此系列产品输入电压范围宽，可以交直流两用。并具备高可靠性、高精度、更安全、更稳定，大功率密度，超小体积，无需外加散热器，输出电压稳定等特点，且均集成有过流保护电路，EMI滤波电路，整流滤波电路，3000V隔离电压变换器，输出短路、过负荷、内部过热保护电路等功能。广泛应用于邮电通讯、工业控制、仪器仪表、数据采集、信号控制等多种电子系统中。

产品特性

适于全球通用电压范围	交直流两用	宽输入电压范围: 2:1及4:1
固定开关频率	过热保护	输出过流保护
输出短路保护	符合ROHS要求	工作温度范围 -40℃到70℃

选型手册

产品编码	输入		输出		效率 (典型值)	推荐输出外接电容		
	电压 (VAC)		电压 (VDC)	电流 (A)		C1	C2	C53
	额定值	范围						
TP05AR220S05	220(2:1)	165-265	5	1.00	75	0.1uF/50V	330uF/16V	/
TP05AR220S09	220(2:1)	165-265	9	0.56	75	0.1uF/50V	220uF/25V	/
TP05AR220S12	220(2:1)	165-265	12	0.42	79	0.1uF/50V	220uF/25V	/
TP05AR220S15	220(2:1)	165-265	15	0.35	80	0.1uF/50V	220uF/25V	/
TP05AR220S24	220(2:1)	165-265	24	0.22	82	0.1uF/50V	100uF/35V	/
TP05AR220D05	220(2:1)	165-265	±5	±0.50	75	0.1uF/50V	220uF/16V	/
TP05AR220D12	220(2:1)	165-265	±12	±0.21	79	0.1uF/50V	100uF/25V	/
TP05AR220D15	220(2:1)	165-265	±15	±0.17	79	0.1uF/50V	100uF/25V	/
TP05AR220D05P05	220(2:1)	165-265	+5/+5	0.8/0.2	73	0.1uF/50V	330uF/16V	220uF/16V
TP05AR220D05P12	220(2:1)	165-265	+5/+12	0.6/0.2	73	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220D05P15	220(2:1)	165-265	+5/+15	0.6/0.15	73	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220D05P24	220(2:1)	165-265	+5/+24	0.6/0.1	75	0.1uF/50V	330uF/16V	47uF/35V
TP05AR220T05D05	220(2:1)	165-265	+5±5	0.8±0.1	72	0.1uF/50V	330uF/16V	220uF/16V
TP05AR220T05D12	220(2:1)	165-265	+5±12	0.6±0.1	73	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220T05D15	220(2:1)	165-265	+5±15	0.6±0.08	74	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220T05D24	220(2:1)	165-265	+5±24	0.6±0.05	75	0.1uF/50V	330uF/16V	47uF/35V
TP05AR220S05W	220(4:1)	85-265	5	1.00	75	0.1uF/50V	330uF/16V	/
TP05AR220S09W	220(4:1)	85-265	9	0.56	75	0.1uF/50V	220uF/25V	/
TP05AR220S12W	220(4:1)	85-265	12	0.42	79	0.1uF/50V	220uF/25V	/
TP05AR220S15W	220(4:1)	85-265	15	0.35	80	0.1uF/50V	220uF/25V	/
TP05AR220S24W	220(4:1)	85-265	24	0.22	82	0.1uF/50V	100uF/35V	/
TP05AR220D05W	220(4:1)	85-265	±5	±0.50	75	0.1uF/50V	220uF/16V	/
TP05AR220D12W	220(4:1)	85-265	±12	±0.21	79	0.1uF/50V	100uF/25V	/
TP05AR220D15W	220(4:1)	85-265	±15	±0.17	79	0.1uF/50V	100uF/25V	/
TP05AR220D05P05W	220(4:1)	85-265	+5/+5	0.8/0.2	73	0.1uF/50V	330uF/16V	220uF/16V
TP05AR220D05P12W	220(4:1)	85-265	+5/+12	0.6/0.2	73	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220D05P15W	220(4:1)	85-265	+5/+15	0.6/0.15	73	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220D05P24W	220(4:1)	85-265	+5/+24	0.6/0.1	75	0.1uF/50V	330uF/16V	47uF/35V
TP05AR220T05D05W	220(4:1)	85-265	+5±5	0.8±0.1	72	0.1uF/50V	330uF/16V	220uF/16V
TP05AR220T05D12W	220(4:1)	85-265	+5±12	0.6±0.1	73	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220T05D15W	220(4:1)	85-265	+5±15	0.6±0.08	74	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V
TP05AR220T05D24W	220(4:1)	85-265	+5±24	0.6±0.05	75	0.1uF/50V	330uF/16V	47uF/35V
TP05AR220D12P05W	220(4:1)	85-265	+12/+5	0.24/0.12	73	0.1uF/50V	330uF/16V	100uF/25V

没有特殊说明所有规格参数是在25℃下测的。

一般特性					
参数	测试条件	最小	标准	最大	单位
隔离电压	输入/输出 1 分钟内、漏电流 2mA	3000			VAC
抗震性	10-55Hz	5	5		G
过流保护模式	全输入范围	打嗝，自恢复			
冷却方式	自然冷却				
外壳材料	阻燃塑料				

输入特性					
参数	条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	220VAC 输入模块 (165V-265V)	165	220	265	VAC
工作电压	220VAC 输入模块 (85V-265V)	85	220	265	VAC
启动上升沿时间	非容性负载	20			ms

输出特性					
参数	条件	最小	典型	最大	单位
稳压精度	Io=0.1...1.0 x Ionom Vi=Vi 额定 (双路输出指主路)			±3	%
				±5	%
线性调整	Vimin<Vi<Vimax (双路输出指主路)		±0.5	±1.5	%
负载调整	Io=0.1...1.0 x Ionom Vimin<Vi<Vimax (双路输出指主路)		±1	±3	%
辅路电压精度	主辅路相差 25%的负载主路满载, 辅路至少 25%的负载			±3	%
纹波和噪声	20MHz 带宽 (3.3V 输出模块最大 VP-P 为 50mV)			±1	%
过流保护	Vimin<Vi<Vimax	120			%
开关频率	Vimin<Vi<Vimax		100K		Hz

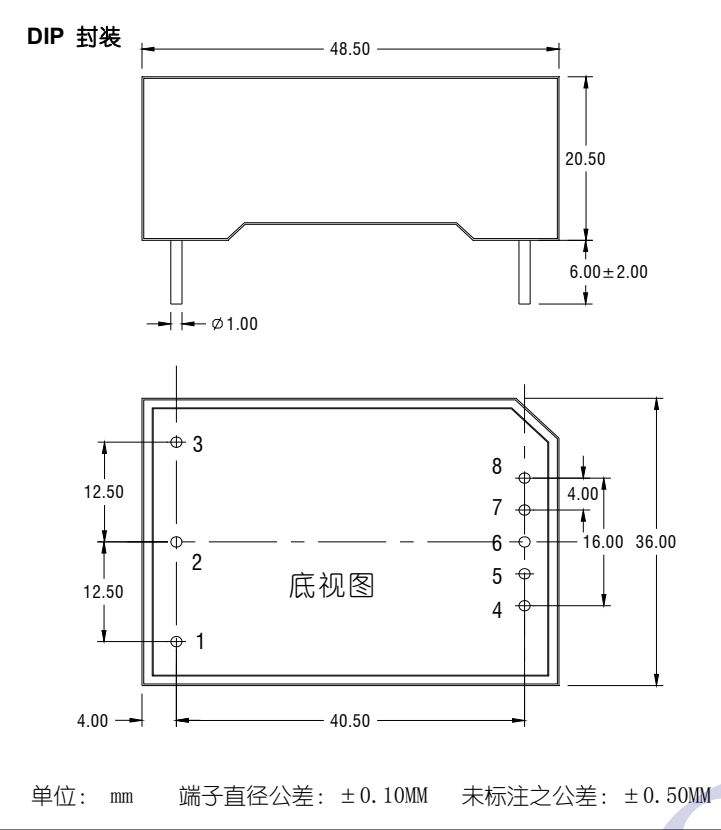
温度特性					
参数	条件	最小	典型	最大	单位
工作温度	工业级	-40		+70	℃
最大壳温	工业级			+95	℃
储存温度	工业级	-40		+105	℃
相对温度	无结露	5		90	RH(%)
温度系数			±0.02		%/℃

注：模块在各环境温度等级下工作时，外壳温度不得超过各最大壳温级所示。

EMC 特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMI	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±6KV /Air ±8KV Perf. Criteria B
EMS	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m perf. Criteria A
EMS	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±2KV perf. Criteria B
EMS	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±4KV (参考推荐电路) perf. Criteria B
EMS	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 line to line ±1KV/line to ground ±2KV perf. Criteria B
EMS	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 line to line ±2KV/line to ground ±4KV (参考推荐电路) perf. Criteria B
EMS	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10 Vr.m.s perf. Criteria A
EMS	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8 10A/m perf. Criteria A
EMS	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%, 70% perf. Criteria B

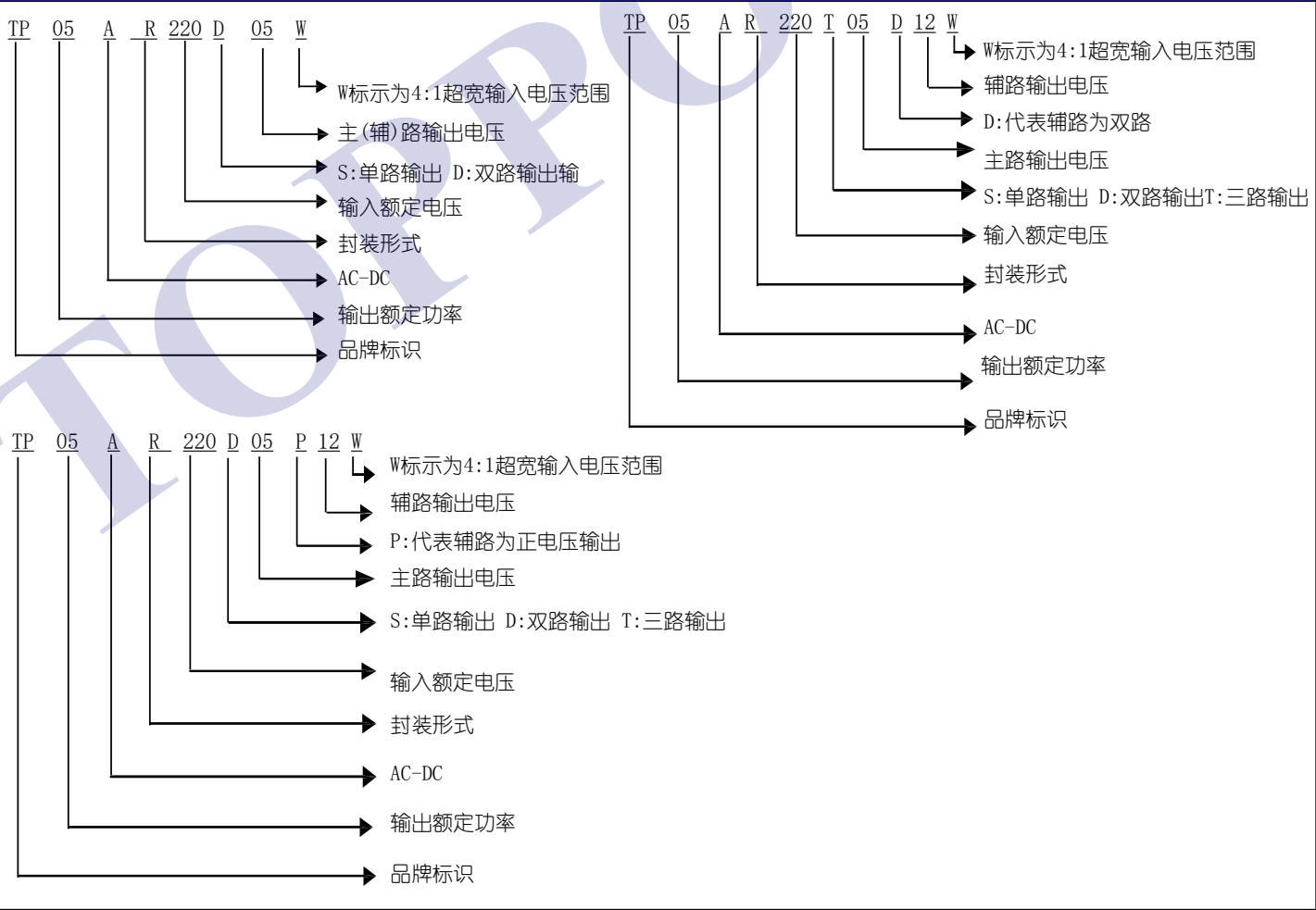
外形尺寸

引脚定义

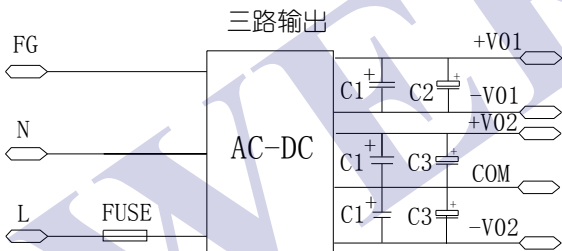
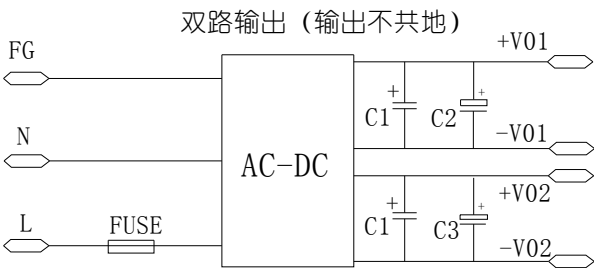
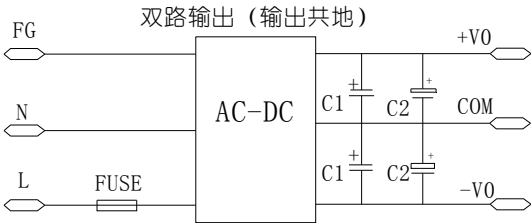
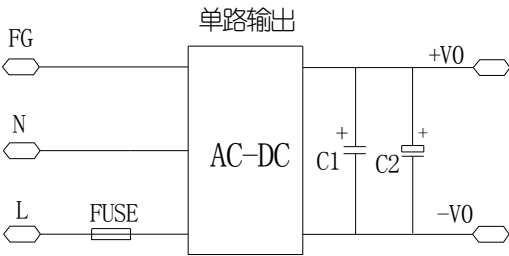


引脚	单路	双路 (输出共地)	双路 (输出不共地)	三路
1	FG	FG	FG	FG
2	N	N	N	N
3	L	L	L	L
4	-V0	-V0	-V01	-V01
5	/	/	+V01	+V01
6	/	COM	/	-V02
7	/	/	-V02	COM
8	+V0	+V0	+V02	+V02

产品选型



推荐电路



注：1、C1、C2、C3、电容的取值详见第 1 页推荐输出外接电容表。
2、FUSE: 1A/250VAC 慢断型，必接

使用注意事项

- ◆ 模块长期工作在过载状态下，会造成不可逆的损坏。
- ◆ 模块在超出输入电压范围最大值的情况下工作，会造成不可逆的损坏。