

MT*5 - S*C 系列AC-DC电源模块

MT*5-S*C 系列----是运杰电子为客户提供的 PCB 板上安装方式的小体积开关模块电源。该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。该系列产品在工业、办公及民用等多个领域都有重要的应用。模块电源是可以直接贴装在印刷电路板上的电源供应器，其特点是可为专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、微处理器、存储器、现场可编程门阵列（FPGA）及其他数字或模拟负载提供供电。一般来说，这类模块称为负载点（POL）电源供应系统或使用点电源供应系统（PUPS）。由于模块式结构的优点甚多，因此模块电源广泛用于交换设备、接入设备、移动通信、微波通讯以及光传输、路由器等通信领域和汽车电子、航空航天等。



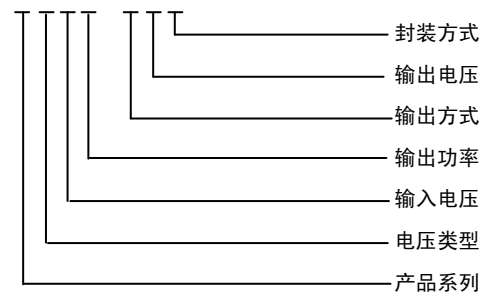
产品特点



- 体积小：**
高功率密度设计，塑料或金属模块封装
- 效率高：**
电源转换效率高达 78%（典型值）
- 直焊式：**
M 系列电源模块可作为电子零件焊接在电路板上
- 宽电压输入：**
全球通用电压:85~265VAC, 50/60Hz
- EMI 滤波单元：**
内置 EMI 滤波单元，减少电网对电源及电源对电网的相互干扰
- 输入输出隔离：**
输入输出完全隔离设计，INPUT-OUTPUT 2000VAC 1min
- 多功能保护：**
输入过压、过流及输出短路、过载保护电路，让您的用电设备更安全
- 经济实惠：**
性价比高，是您小功率电源的理想选择

产品选型

MTW5-S5C



产品型号一览表

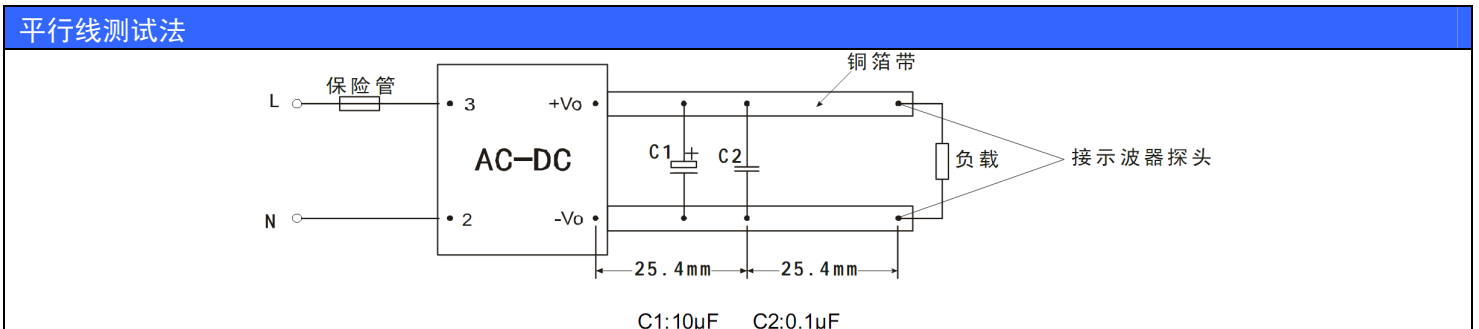
输入电压	产品型号	输出电压 (Vo1/Io1)	输出电压 (Vo2/Io2)	输入电压	产品型号	输出电压 (Vo1/Io1)	输出电压 (Vo2/Io2)
85~265Vac (W型)	MTW5-S3C	3V/1670mA	----	165~265Vac (N型)	MTN5-S3C	3V/1670mA	----
	MTW5-S3.3C	3.3V/1500mA	----		MTN5-S3.3C	3.3V/1500mA	----
	MTW5-S3.7C	3.7V/1350mA	----		MTN5-S3.7C	3.7V/1350mA	----
	MTW5-S4.2C	4.2V/1200mA	----		MTN5-S4.2C	4.2V/1200mA	----
	MTW5-S4.5C	4.5V/1100mA	----		MTN5-S4.5C	4.5V/1100mA	----
	MTW5-S5C	5V/1000mA	----		MTN5-S5C	5V/1000mA	----
	MTW5-S6C	6V/830mA	----		MTN5-S6C	6V/830mA	----
	MTW5-S7.5C	7.5V/670mA	----		MTN5-S7.5C	7.5V/670mA	----
	MTW5-S9C	9V/560mA	----		MTN5-S9C	9V/560mA	----
	MTW5-S12C	12V/420mA	----		MTN5-S12C	12V/420mA	----
	MTW5-S12.8C	12.8V/390mA	----		MTN5-S12.8C	12.8V/390mA	----
	MTW5-S15C	15V/330mA	----		MTN5-S15C	15V/330mA	----
	MTW5-S18C	18V/280mA	----		MTN5-S18C	18V/280mA	----
	MTW5-S20C	20V/250mA	----		MTN5-S20C	20V/250mA	----
	MTW5-S24C	24V/210mA	----		MTN5-S24C	24V/210mA	----
	MTW5-S36C	36V/140mA	----		MTN5-S36C	36V/140mA	----
MTW5-S48C	48V/100mA	----	MTN5-S48C	48V/100mA	----		
MTW5-S*C	其它输出电压	----	MTN5-S*C	其它输出电压	----		

输入特性

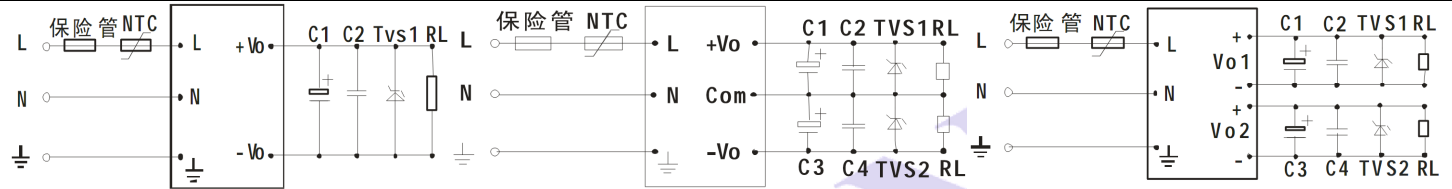
输入电压范围	输入频率	输入电流		浪涌电流		外接保险丝推荐值
		110VAC	230VAC	110VAC	230VAC	
85~265Vac, 165~265Vac	47~63Hz	60mA, typ	60mA, typ	10A, typ	20A, typ	2A/250V 慢断

输出特性		
连续输出功率		5W
输出电压设定精度		±1%
典型满载效率		79% (典型值)
源效应		±0.5%
负载效应	(10%~100%) 单路输出	±1%
最小负载	单路输出	0%
输出纹波噪声 (峰-峰值)	(20MHz Bandwidth)	<1%(Vpp) (Typ) <2%(Vpp) (Max)
短路保护		可长期短路,自恢复 (特别说明除外)
过流保护		≥110%Io
输出过压保护	3.3 / 5VDC models 9VDC models 12 / 15VDC models 24VDC models 48VDC models	≤6.5VDC ≤12VDC ≤20VDC ≤30VDC ≤60VDC

一般特性		
温度特性	工作温度 功率降额 (在55℃以上) 存储温度 外壳温度	-40℃~+70℃ 3.75% / °C -40℃~+105℃ +90 max °C
掉电保持时间		80ms(typ) / at Vin:230VAC
湿度		85%(max)
温漂		0.02% / °C (主路) 0.15% / °C (辅路)
开关频率		60kHz / 100kHz
绝缘电压		2000VAC/1Min
绝缘电阻		100MΩ(min)
漏电流		0.3mA RMS typ. 230VAC/50Hz
安规		符合UL1950/IEC950/CCEE等相关规定
外壳材料		塑壳 / 金属壳 (需定制)
安装		DIP 直焊式
MTBF		>100,000h @25℃
外观尺寸		39X25X20.5mm
冷却方式		自然冷却
重量		40g



典型应用



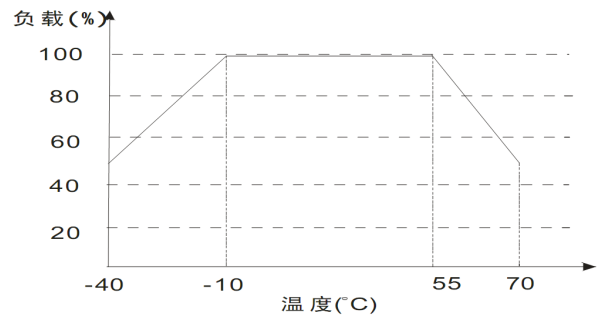
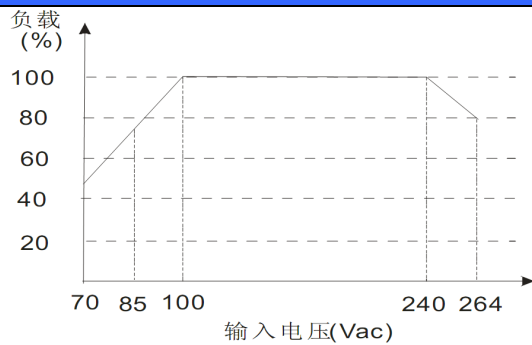
外部电路电容的典型值 (单位: uF)

型号	C1	C3	型号	C1	C3
MTW5-S3C	470		MTN5-S3C	470	
MTW5-S3.3C	470		MTN5-S3.3C	470	
MTW5-S3.7C	470		MTN5-S3.7C	470	
MTW5-S4.2C	330		MTN5-S4.2C	330	
MTW5-S4.5C	330		MTN5-S4.5C	330	
MTW5-S5C	330		MTN5-S5C	330	
MTW5-S6C	330		MTN5-S6C	330	
MTW5-S7.5C	330		MTN5-S7.5C	330	
MTW5-S9C	220		MTN5-S9C	220	
MTW5-S12C	220		MTN5-S12C	220	
MTW5-S12.8C	220		MTN5-S12.8C	220	
MTW5-S15C	100		MTN5-S15C	100	
MTW5-S18C	100		MTN5-S18C	100	
MTW5-S20C	47		MTN5-S20C	47	
MTW5-S24C	47		MTN5-S24C	47	
MTW5-S36C	10		MTN5-S36C	10	
MTW5-S48C	10		MTN5-S48C	10	

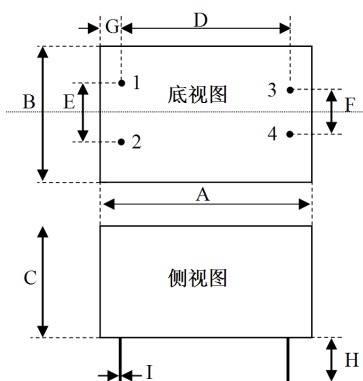
备注:

1. 输出滤波电容 C1、C3 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。电容耐压降额大于 80%。
2. C2、C4 用于去除高频噪声建议取 0.1uF/50V。
3. TVS 管为保护后级电路 (在模块异常时) 建议使用;
4. T 系列产品推荐外接 NTC 热敏电阻, 型号: 5D-9。E 系列模块已经内置 NTC 热敏电阻, 可不接。

输入电压与负载的关系图



外观尺寸图



尺寸		脚位定义	
A	39mm	1	N
B	25mm	2	L
C	20.5mm	3	Vo+
D	30.8mm	4	Vo-
E	10.8mm		
F	8.8mm		
G	4.1mm		
H	8 mm		
I	1.25mm		