

MT*5 - D*C 系列AC-DC电源模块

MT*5-D*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、移动通讯、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。



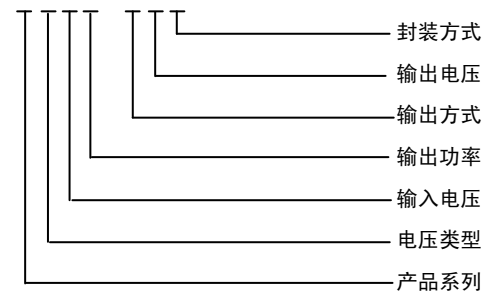
产品特点



- 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 - D5C



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-D3C	+3V/830mA	-3V/830mA	165~265Vac (N型)	MTN5-D3C	+3V/830mA	-3V/830mA
	MTW5-D3.3C	+3.3V/760mA	-3.3V/760mA		MTN5-D3.3C	+3.3V/760mA	-3.3V/760mA
	MTW5-D3.7C	+3.7V/680mA	-3.7V/680mA		MTN5-D3.7C	+3.7V/680mA	-3.7V/680mA
	MTW5-D4.2C	+4.2V/60mA	-4.2V/60mA		MTN5-DS4.2C	+4.2V/60mA	-4.2V/60mA
	MTW5-D4.5C	+4.5V/560mA	-4.5V/560mA		MTN5-D4.5C	+4.5V/560mA	-4.5V/560mA
	MTW5-D5C	+5V/500mA	-5V/500mA		MTN5-D5C	+5V/500mA	-5V/500mA
	MTW5-D6C	+6V/420mA	-6V/420mA		MTN5-D6C	+6V/420mA	-6V/420mA
	MTW5-D7.5C	+7.5V/330mA	-7.5V/330mA		MTN5-D7.5C	+7.5V/330mA	-7.5V/330mA
	MTW5-D9C	+9V/280mA	-9V/280mA		MTN5-D9C	+9V/280mA	-9V/280mA
	MTW5-D12C	+12V/210mA	-12V/210mA		MTN5-D12C	+12V/210mA	-12V/210mA
	MTW5-D12.8C	+12.8V/200mA	-12.8V/200mA		MTN5-D12.8C	+12.8V/200mA	-12.8V/200mA
	MTW5-D15C	+15V/170mA	-15V/170mA		MTN5-D15C	+15V/170mA	-15V/170mA
	MTW5-D18C	+18V/140mA	-18V/140mA		MTN5-D18C	+18V/140mA	-18V/140mA
	MTW5-D20C	+20V/130mA	-20V/130mA		MTN5-D20C	+20V/130mA	-20V/130mA
	MTW5-D24C	+24V/100mA	-24V/100mA		MTN5-D24C	+24V/100mA	-24V/100mA
	MTW5-S*C	其它输出电压			MTN5-D*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
85~265Vac, 165~265Vac	47~63Hz	110VAC	230VAC	110VAC	230VAC	2A/250V 慢断
		60mA, typ	60mA, typ	10A, typ	20A, typ	

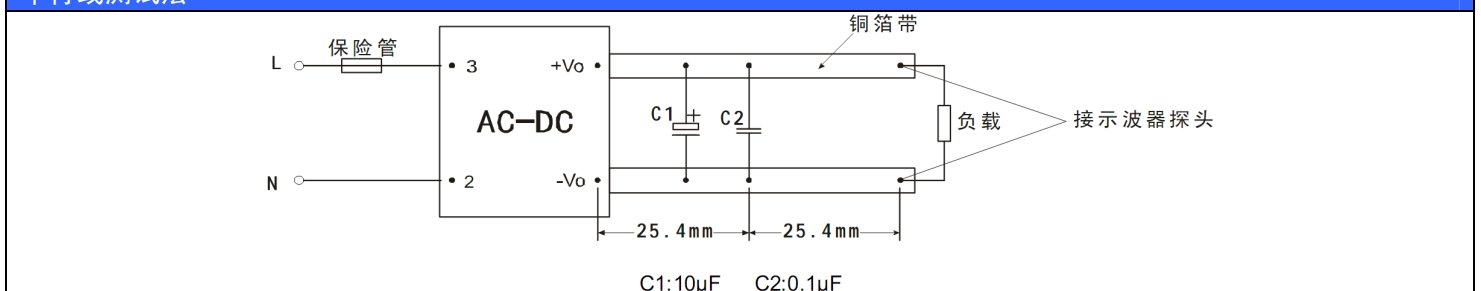
输出特性

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	(平衡负载) 正负双路输出	±2%
最小负载	(平衡负载) 正负双路输出	10%
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

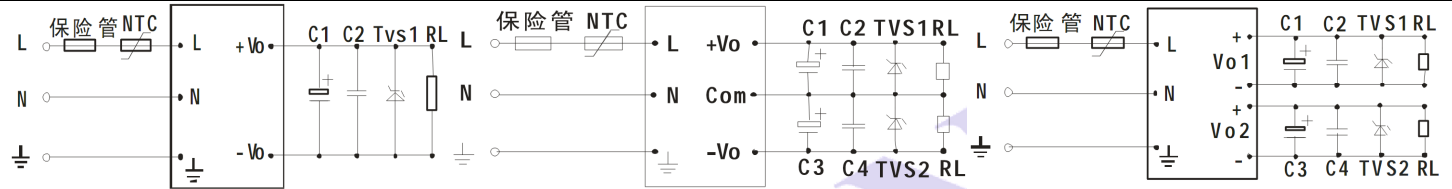
一般特性

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		0.05% / °C (主路) 0.2% / °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

平行线测试法



典型应用



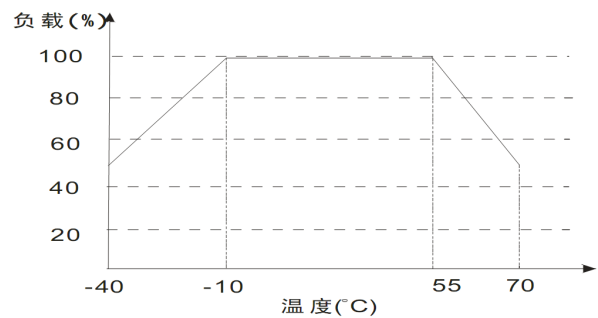
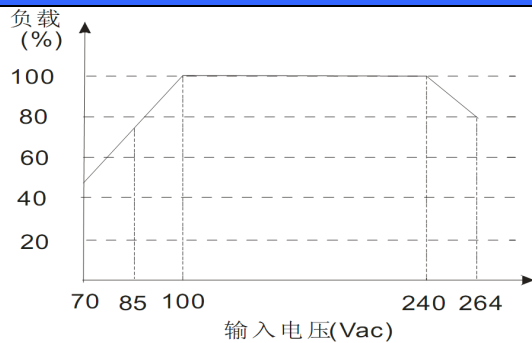
外部电路电容的典型值 (单位: μF)

型号	C1	C3	型号	C1	C3
MTW5-D3C	470	470	MTN5-D3C	470	470
MTW5-D3.3C	470	470	MTN5-D3.3C	470	470
MTW5-D3.7C	470	470	MTN5-D3.7C	470	470
MTW5-D4.2C	330	330	MTN5-DS4.2C	330	330
MTW5-D4.5C	330	330	MTN5-D4.5C	330	330
MTW5-D5C	330	330	MTN5-D5C	330	330
MTW5-D6C	330	330	MTN5-D6C	330	330
MTW5-D7.5C	330	330	MTN5-D7.5C	330	330
MTW5-D9C	220	220	MTN5-D9C	220	220
MTW5-D12C	220	220	MTN5-D12C	220	220
MTW5-D12.8C	220	220	MTN5-D12.8C	220	220
MTW5-D15C	100	100	MTN5-D15C	100	100
MTW5-D18C	100	100	MTN5-D18C	100	100
MTW5-D20C	47	47	MTN5-D20C	47	47
MTW5-D24C	47	47	MTN5-D24C	47	47

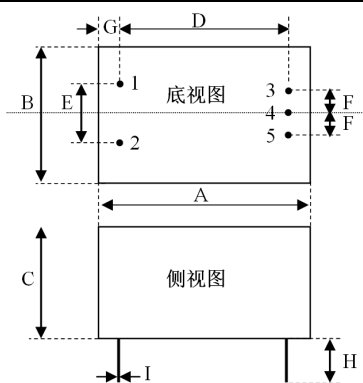
备注:

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 0.1 μF /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	GND
E	10.8mm	5	Vo-
F	8.8mm		
G	4.1mm		
H	8 mm		
I	1.25mm		