

10W 单路输出 AC/ DC 宽电压输入模块电源



产品说明

- 体积超小 厚度仅有 15.5mm
- 交直流两用、宽输入电压 85-264VAC, 110-370VDC
- 优异的输出短路、过温保护功能
- 百分之百高温老化 300PPM
- 效率可达 89%
- 高可靠性, 长寿命
- DIP 封装

产品型号

型号 (MODEL)	外壳尺寸	输出功率	输出电压电流	纹波噪声	满载效率 (% , TYP)	满载最大容性负载 (uF)
TP10-S03	50.8×25.4×15.5mm	6w	3.3V/2000mA	100mV (TYP)	84	12000
TP10-S05		10W	5v/2000mA		86	10000
TP10-S09			9V/1100mA		86	3600
TP10-S12			12V/830mA		88	2400
TP10-S15			15V/660mA		88	2000
TP10-S24			24V/420mA		89	1000

输入特性

输入电压范围	110~370VDC, 85~264VAC	
输入电流	110VAC	230VAC
TP10	180mA, TYP	100mA, TYP
浪涌电流	10A (TYP) 85V	15A (TYP) 264V (最大值)

输出特性

输出电压稳压精度	±1.5% 主路
源效应	±0.5% (TYP)
负载调整率(10%~100%)	±2% (TYP)
最小负载	0%
输出纹波+噪声 (峰-峰值)	100mV (TYP) (20MHz Bandwidth)
短路保护	可长期短路, 自恢复
输出过流保护	≥1.1 倍
备注: 纹波与噪声用平行线测试法测试。	

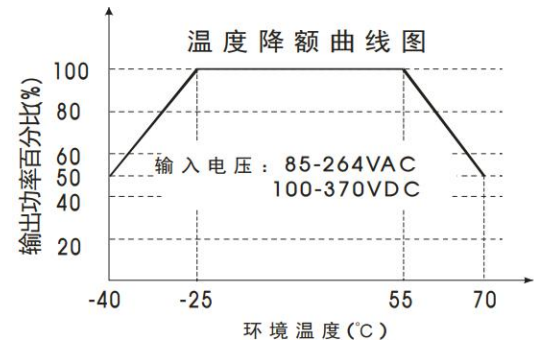
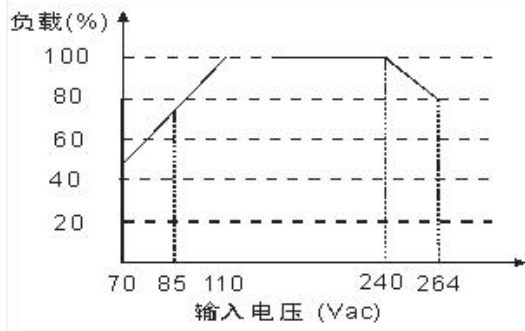
○一般特性

	功率降额 存储温度 外壳温度	3.75% / °C (备注: 参考降额曲线) -40°C ~ +105°C +90°C max
掉电保持时间		80ms (TYP) / at Vin: 230VAC
启动延迟时间		500ms (TYP) / at Vin: 230VAC
动态响应	25%标称负载跳跃	±4%/500uS
湿度		98% 不结露(max)
温漂		0.02%/°C
开关频率		65-100kHz (TYP)
绝缘		3000VAC/1Min (特殊 4000V)
电磁兼容静电放电	IEC/EN 55032-4-2 level 4 8kV/15kV	
射频辐射抗扰	IEC/EN 55032-4-4	
电快速瞬变脉冲群	IEC/EN 61000-4-4 level 4 4kV	
浪涌	IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV/4kV	
绝缘电阻	输入对输出 500Vdc 大于 100MΩ	
漏电流	0.03mA RMS typ. 230VAC/50Hz	
安全等级	CLASS I	
MTBF	>215,000h @25°C	

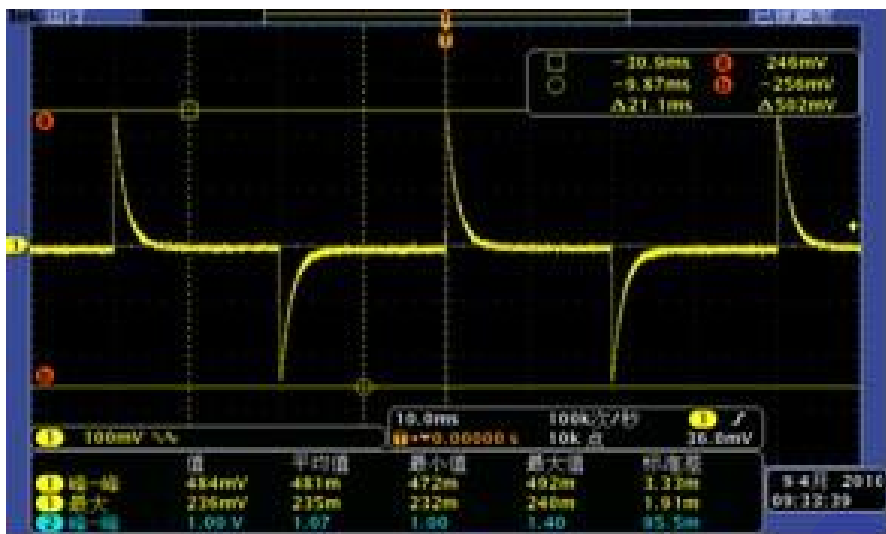
○使用环境测试

1	低温工作试验	温度:-40°C;时间:16 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.1 方法: Ad	√	√
2	高温工作试验	温度:71°C;时间:16 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.2 方法: Bd	√	√
3	高低温循环工作试验	高温:71°C;低温-40°C 保温时间:30 分; 循环次数:2 次; 温度变化率: 3°C/min	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.22 方法: Nb	√	√
4	恒定湿热工作试验	温度:55°C;相对湿度:95% 时间:48 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T3.2	GB/T2423.3 方法: Ca	√	√
5	低温储存试验	温度:-45°C;时间:16 小时	ETSI EN300019-2-3 判据T2.3	GB/T2423.1 方法: Ab	√	√

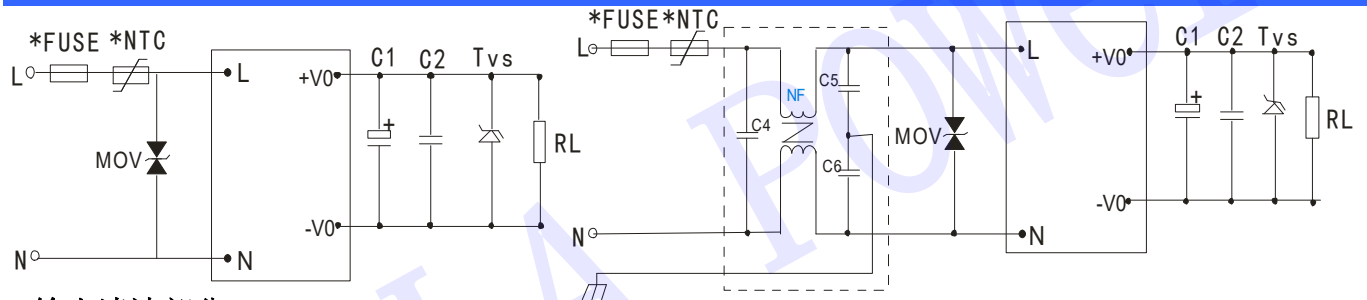
○输入电压与负载特性



○动态负载



○建议典型应用（此电路可改善 EMI/EMC 性能）



● 输出滤波部分:

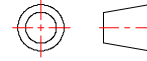
C1: 输出滤波电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量小于 1000uF 任意值电容, 电容耐压降额大于 80%。C2: 去除高频噪声。C3: TVS 管为保护后级电路 (在模块异常时)。

● 输入滤波部分:

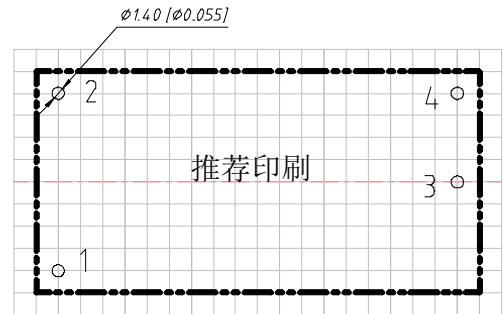
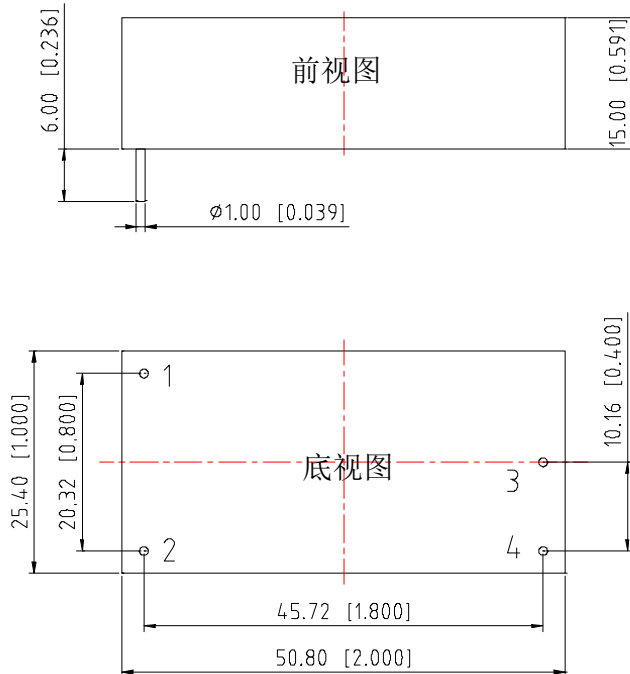
- 如产品应用在 EMC 较高的场合时, 需在前端加入“EMC 滤波器”, 其中: C4: X 电容 建议 0.22uF/275V, C5, C6: Y 电容 建议 220pF/2000V, NF: 共模电感 建议 10mH-30mH
- MOV 为压敏电阻, 型号: 471KD10。在雷击浪涌时保护模块不受损坏, NTC 输入热敏电阻 建议使用 10D-9

外观尺寸图

第三视图



单位: mm



注: 栅格距离为2.54*2.54mm

引脚定义	
脚位	功能
1	AC IN(L)
2	AC IN(N)
3	-DC OUT
4	+DC OUT

注:
 尺寸单位: mm[inch]
 端子截面公差: ± 0.10 [± 0.004]
 未标注公差: ± 0.50 [± 0.020]

注:

1. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
2. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^\circ\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
3. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
4. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
5. 我司可提供产品定制;
6. 产品规格变更恕不另行通知。