



产品描述:

5W 3KVAC隔离 宽电压输入 AC/DC 电源模块

TP05AF系列开关电源的升级版, 输出功率为5W, 具有可靠性高、更小的体积、性价比高等特点, 广泛用于工控和电力仪器、仪表、智能家居等相关行业。

产品特性

| | | |
|-----------------|------------|-----------------|
| 适于全球通用电压范围 | 交直流两用 | 低纹波、噪声 |
| 高效率、高功率密度, 超小型化 | 低待机功耗<50mW | 低功耗、绿色环保 |
| 工业级产品设计 | 国际标准引脚 | 工作温度范围 -40℃到85℃ |

产品选型

| 产品编码 | 输入 | | 输出 | | 效率(满载) % | | 纹波&噪声 mVp-p (典型值)(备注 2) |
|---------------|----------|--------|----------|--------|----------|-----|-------------------------------|
| | 电压 (VAC) | | 电压 (VDC) | 电流 (A) | 最小值 | 典型值 | |
| | 额定值 | 范围值 | | | | | |
| TP05AF220S05W | 220(4:1) | 85-305 | 5 | 0.80 | 68 | 72 | 100 |
| TP05AF220S12W | 220(4:1) | 85-305 | 12 | 0.42 | 73 | 78 | 100 |
| TP05AF220S15W | 220(4:1) | 85-305 | 15 | 0.33 | 75 | 80 | 100 |
| TP05AF220S24W | 220(4:1) | 85-305 | 24 | 0.21 | 73 | 78 | 100 |

没有特殊说明所有规格参数是在 25℃ 下测的。

输出特性

| | |
|--------------|--------------------------|
| 输出电压精度 | ±5.0% |
| 源效应 | ±1% |
| 负载效应 | ±1.5% |
| 启动上升时间 (典型值) | 10ms/230VAC at full load |
| 输出保持时间 (典型值) | 50ms/230VAC at full load |

输入特性

| | |
|------------|-------------------------------|
| 输入电压范围 | 85-305VAC |
| 输入频率 | 47 ~ 63Hz |
| 输入电流 (典型值) | 120mA / 115VAC 60m A / 230VAC |
| 冲击电流 (典型值) | 冷启动 40A / 230 VAC |
| 漏电流 (典型值) | <1mA at 230VAC/50Hz |

保护特性

| | |
|------|-------------------------|
| 过流保护 | 120--150%负载, 故障排除后可自恢复。 |
| 过压保护 | 有 |

工作环境

| | |
|------|---|
| 工作温度 | -40 ~ +85℃ (根据输出负载降额曲线使用) |
| 工作湿度 | 85% .RH max |
| 存储温度 | -40 ~ +85, 10 ~ 95% RH |
| 温漂系数 | 0.03%/ (0~ 50℃) |
| 震动系数 | 10~500Hz,2G10min./1cycle, 60min.each along X,Y,Z axes |
| 冷却方式 | 自然冷却 |

没有特殊说明所有规格参数是在25℃下测的。

备注

1. 本型号为裸板式，为满足安规要求模块初级和次级的外围元器件之间需要保持至少 6.4mm 的安全距离。
2. 本手册数据除特殊说明外，都在 TA=25℃，湿度 < 75%，输入标称电压 (115Vac 和 230Vac) 和输出额定负载时测得。
3. 为了提高轻载的转换效率，当模块负载 < 30%的额定负载时，模块可能会有微弱的音频噪声，但不影响产品的性能和可靠性。
4. 模块装配后需点胶固定。

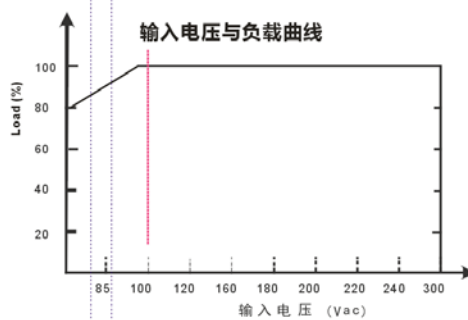
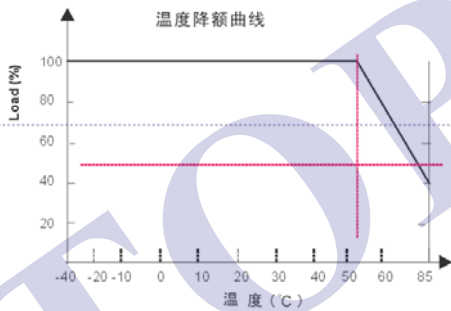
安全与电磁兼容

| | |
|----------|---|
| 安全标准 | EN62368,IEC62368,UL62368 |
| 安全等级 | CLASS II |
| 绝缘电压 | I/P-O/P:3KVAC |
| 绝缘电阻 | I/P-O/P,;>100M Ohms/500VDC 25℃ 70% RH |
| 传导与辐射 | 符合 EN55011, EN55022 (CISPR22) class B (见典型应用电路) |
| 静电放电 | IEC/EN 61000-4-2 level 4 8kV/15kV (见典型应用电路) |
| 射频辐射抗扰 | IEC/EN 61000-4-3 level 4 (见典型应用电路) |
| 电快速瞬变脉冲群 | IEC/EN 61000-4-4 level 4 4kV (见典型应用电路) |
| 浪涌 | IEC/EN 61000-4-5 level 4 2kV (见典型应用电路) |
| 谐波电流 | EN61000-3-2 (见典型应用电路) |

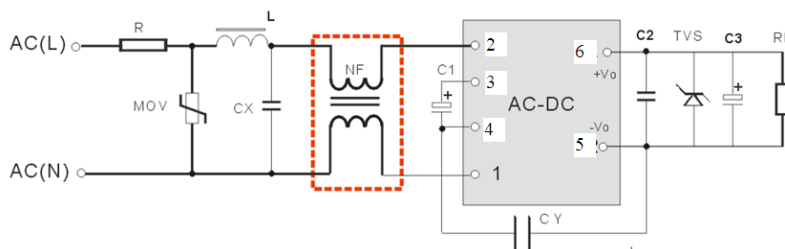
其它

| | |
|------|----------------------------------|
| MTBF | ≥300K hrs min. MIL-HDBK-217F(25) |
| 尺寸 | 26.2*14*11.5mm (L*W*H) |
| 重量 | 8g |
| 包装 | 360*300*250mm, |

降额曲线图



典型应用图



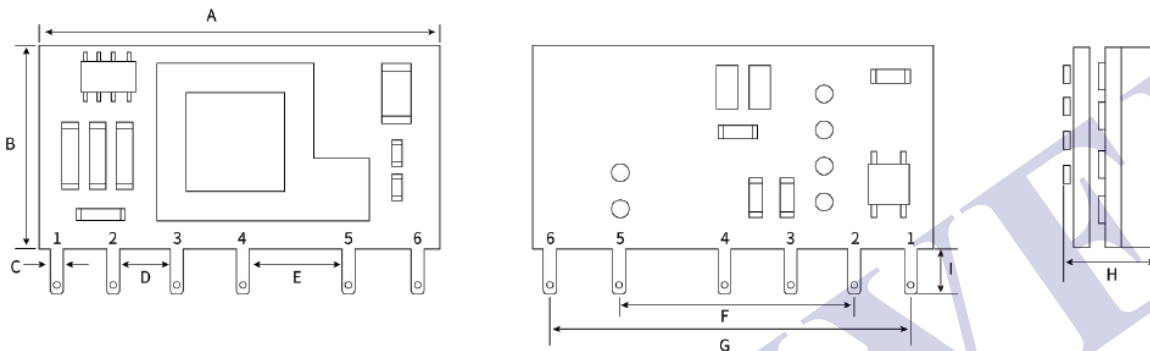
备注:

1. C2 为陶瓷电容，以滤除高频噪声。C3 为高频低阻特性的电解电容。TVS 管在模块异常时保护后级电路，建议使用。
2. 一般应用时，虚线框内的共模电感 NF 可不用，共模电感 L=30mH,在需要满足更高 EMC 要求时，需加上此电感。
3. 如需技术支持，请和我司工程师联系。

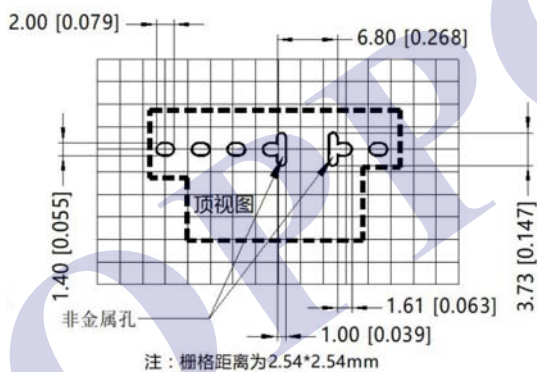
应用电路参数典型值

| 型号 | R | MOV | L | C1 | C2 | CX | CY | C3 | TVS管 |
|---------------|----------------|---------|-----|-------------|----------|-----------------|------------|------------|----------|
| TP05AF220S05W | 保险电阻10 Ω/1W | 10D561K | 1mH | 10 μ F/450V | 104K/50V | 104K/275V ac | 1nF/400Vac | 1000uF/16V | SMBJ7.0A |
| TP05AF220S12W | | | | | | | | 470uF/16V | SMBJ20A |
| TP05AF220S15W | | | | | | | | 470uF/25V | SMBJ30A |
| TP05AF220S24W | | | | | | | | 220uF/35V | SMBJ30A |

外形尺寸图



| DIM | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|-----|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| 尺寸 | 26.20 | 14.00 | 1.40 | 4.00 | 6.59 | 16.00 | 24.00 | 12MAX | 2.80 |



| 引脚方式 | |
|------|---------|
| 引脚 | 功能 |
| 1 | AC(L) |
| 2 | AC(N) |
| 3 | +V(CAP) |
| 4 | -V(CAP) |
| 5 | -Vo |
| 6 | +Vo |

注：
尺寸单位：mm[inch]
未标注公差：±1.00[±0.039]
器件布局仅供参考，具体以实物为准

产品选型

