

产品特点



RoHS

非隔离稳压 超宽电压输入

- 效率高达 96%
- 低纹波、噪声
- 无需外加散热片
- 短路保护，过热保护
- 工作温度范围：-40 ~ +85
- 引脚与 LM78XX 系列兼容
- 超小型 SIP 封装，满足 UL94-V0 要求
- 可靠性高 (MTTF 100 万小时)
- 国际标准引脚方式
- 100% 满载老化

产品型号列表

| 型号 | 额定输入电压 (V) | | 额定输出 | | 典型效率 (%) | | 最大容性负载 (uF) |
|---------------|------------|--------|--------|---------|----------|----|-------------|
| | 标称 | 范围 | 电压 (V) | 电流 (mA) | Vin | | |
| | | | | | 最小 | 最大 | |
| K781.5-1000R3 | 12 | 6.5~28 | 1.5 | 1000 | 85 | 74 | 680 |
| K781.8-1000R3 | 12 | 6.5~28 | 1.8 | | 85 | 74 | 680 |
| K782.5-1000R3 | 12 | 6.5~28 | 2.5 | | 88 | 80 | 680 |
| K7803-1000R3 | 24 | 6.5~30 | 3.3 | | 93 | 83 | 680 |
| K7805-1000R3 | 24 | 6.5~30 | 5 | | 95 | 90 | 680 |
| K786.5-1000R3 | 24 | 9.0~30 | 6.5 | | 95 | 90 | 680 |
| K7809-1000R3 | 24 | 12~30 | 9 | | 95 | 92 | 680 |
| K7812-1000R3 | 24 | 16~30 | 12 | | 95 | 93 | 680 |
| K7815-1000R3 | 24 | 20~30 | 15 | | 96 | 94 | 680 |

注*：当输入电压超过 30VDC 时，输入端需外接 22uF/50V 的电解电容，以防电压巅峰造成模块损坏。

输出特性

| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|---------|-------------------------|--------------|------|-------|-----|
| 输出电压精度 | 100% 负载，输入电压全范围 | | ±2 | ±3 | % |
| 线性调节率 | 输入电压范围 | | ±0.5 | ±0.75 | |
| 负载调节率 | 标称输入下，负载从 10% 到 100% 变化 | | ±0.5 | ±1 | |
| 过热保护 | IC 内置 | | 150 | | |
| 静态电流 | | | 5 | 10 | mA |
| 温度系数 | -40 ~ +85 | | | ±0.03 | %/ |
| 纹波 & 噪声 | 带宽 20MHz，采用平行线法 | | 25 | 75 | mVp |
| 开关频率 | 100% 负载，输入电压全范围 | 280 | 330 | 450 | KHz |
| 输出短路保护 | | 持续短路保护 (自恢复) | | | |
| 输入滤波类型 | | 电容滤波 | | | |
| 反接输入 | | 禁止 | | | |
| 热插拔 | | 不支持 | | | |

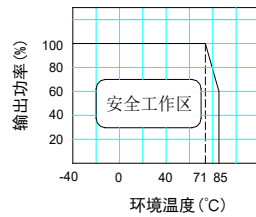
EMC 特性

| | | |
|-----|-----------------|---|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (详见 EMI 电路推荐) |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (详见 EMI 电路推荐) |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 CONTACT $\pm 4KV$ perf. Criteria B |
| | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 10V/M perf. Criteria A |
| | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN61000-4-4 $\pm 2KV$ (详见 EMS 电路推荐) perf. Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 LINE TO LINE $\pm 2KV$ (详见 EMS 电路推荐) perf. Criteria B |
| | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 3 VR.M.S perf. Criteria A |
| | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-29 0%, 70% perf. Criteria B |

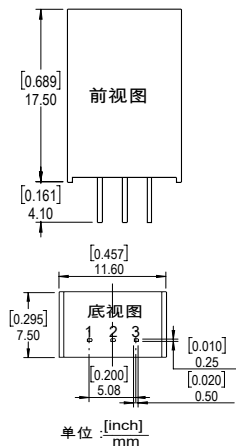
一般特性

| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|---------|------------------------|-----|----|-----|-----|
| 存储湿度 | 无凝结 | 5 | | 95 | % |
| 工作温度 | | -40 | | 85 | |
| 存储温度 | | -55 | | 125 | |
| 工作时外壳温升 | | | 15 | 25 | |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5 毫米, 操作 10 秒 | | | 300 | |
| MTTF | MIL-HDBK-217@25 | 100 | | | 万小时 |
| 重量 | | | 2 | | 克 |
| 冷却方式 | 自然风冷 | | | | |
| 外壳材质 | 阻燃耐热塑料 (UL94-V0) | | | | |

温度曲线图

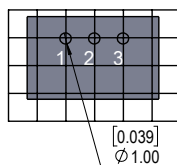


外形与管脚定义



推荐 PCB 图

[0.1inch]2.54mm 方格



| 引脚 | 定义 | 功能 |
|----|------|----|
| 1 | Vin | 输入 |
| 2 | GND | 接地 |
| 3 | Vout | 输出 |

注:

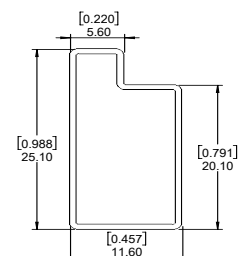
端子规格: 0.3*0.5

单位: MM

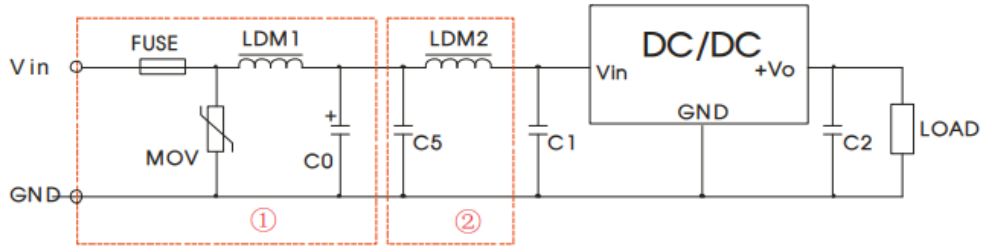
端子直径公差: ± 0.10 [± 0.004]

未标注公差: ± 0.50 [± 0.020]

包装管尺寸图



EMC 推荐电路



注：图中红框标出第一部分用于 EMS 测试，第二部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

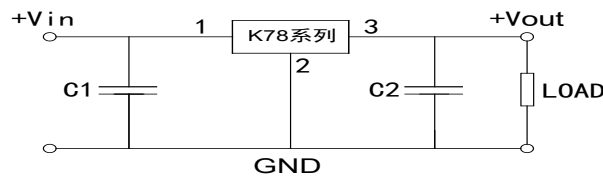
| FUSE | MOV | LDM1 | C0 | C1/C2 | C5 | LDM2 |
|------|---------|------|-----------|-------|-----------|------|
| 见备注 | 20D470K | 82uH | 680uF/50V | 见备注 | 4.7uF/50V | 12uH |

注：

FUSE: 依照客户实际输入电流选择

C1/C2: 参照应用电路中输出参数

基本应用电路推荐



C1、C2 的选择可参考下表：

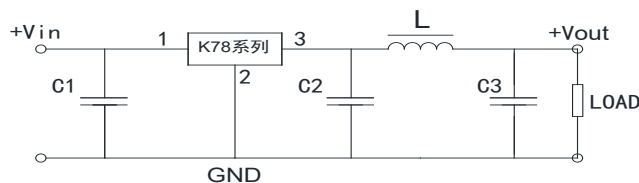
| 外接电容 C1 | 外接电容 C2 |
|---------|---------|
| 10uF | 22uF |

应用注意事项

根据使用条件合理增加外接电容 C1、C2，且外接电容需靠近 K78 系列的引脚

对于纹波噪声要求较高的场合应外接 LC 滤波电路，L 一般取 10uH-47uH，电容可以选用低 ESR 电容和电解电容，如图：

此系列产品输入不支持热拔插和输出并联使用



广州健特电子有限公司

地址：广州市黄埔区蓝玉四街九号广州科技园 2 栋 3 楼
电话：020-32029926

重庆炬特电子有限公司（工厂）

地址：重庆市大足工业园区北三路
电话：023-43366032

