



产品典型特性

- ◆ 宽电压输入，非隔离稳压单路输出
- ◆ 转换效率高达 96%
- ◆ 小型 SIP 封装
- ◆ 短路保护，过热保护
- ◆ 低纹波、噪声
- ◆ 工作环境温度：-40℃~+85℃
- ◆ 塑料外壳，满足 UL94-V0 要求



测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

产品选型列表

| 产品型号 | 输入电压范围 (VDC) | 输出 | | 静态电流 (mA) | 容性负载 (uF) | 纹波噪声 (mVp-p) | 效率 (%) | |
|------------|-----------------|-------------|------------|--------------|--------------|-----------------|--------|------|
| | | 电压 (VDC) | 电流 (mA) | | | | Typ. | Max. |
| K783V3-500 | 24 (4.75 – 36) | 3.3 | 500 | 5 | 1000 | 30 | 80 | 90 |
| K7805-500 | 24 (6.5 – 36) | 5 | 500 | 5 | 1000 | 30 | 84 | 93 |
| | 12 (6.5 – 27) | -5 | -400 | 5 | 470 | 30 | 70 | 80 |
| *K7809-500 | 24 (12 – 36) | 9 | 500 | 5 | 1000 | 30 | 91 | 94 |
| K7812-500 | 24 (15 – 36) | 12 | 500 | 5 | 1000 | 30 | 92 | 95 |
| | 12 (7 – 20) | -12 | -200 | 5 | 470 | 30 | 75 | 83 |
| K7815-500 | 24 (19 – 36) | 15 | 500 | 5 | 1000 | 30 | 93 | 96 |

注：1. “*” 为开发中型号；

输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max | 单位 |
|-------|--------|------|------|-------|----|
| 空载功耗 | 输入电压范围 | -- | 0.12 | 0.256 | W |
| 反接输入 | | 禁止 | | | |
| 输入滤波器 | | 电容滤波 | | | |

输出特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | |
|---------|------------------|---------|------|-------|------|-------|
| 输出电压精度 | 满载 | -- | ±2 | ±3 | % | |
| 纹波&噪声* | 标称输入，满载，20MHZ 带宽 | 正输出 | -- | 25 | 35 | mVp-p |
| | | 负输出 | -- | 25 | 40 | |
| 负载调节率 | 10% 到 100% 负载 | -- | ±0.4 | ±0.6 | % | |
| 线性电压调节率 | 输入电压范围 | -- | ±0.2 | ±0.4 | % | |
| 温度漂移系数 | 100% 负载 | -- | -- | ±0.03 | %/°C | |
| 过热保护 | IC 自带 | -- | 150 | -- | °C | |
| 输出短路保护 | | 可持续，自恢复 | | | | |

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com

电话: 86-20-84206763

传真: 86-20-84206762

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-889-8821

网址: <http://www.aipulnion.com>

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

版本: A/1 日期: 2022-05-30 Page 1 of 4

备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

保存期限: 长期

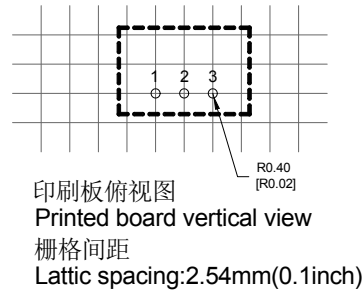
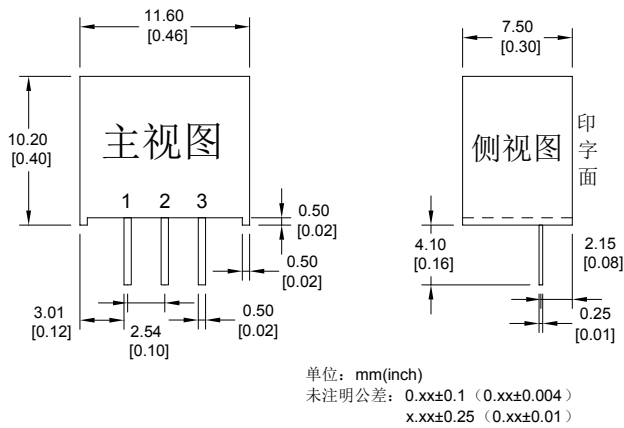


注：① 纹波&噪声的测试方法采用双绞线法。

一般特性

| | | |
|---------|----------------------|------------------------|
| 开关频率 | 典型值 | 350KHz (Typ.) |
| 工作温度 | 参考温度降额曲线图 | -40℃ ~ +85℃ |
| 储存温度 | | -55℃ ~ +125℃ |
| 工作时外壳温度 | | 100℃(MAX.) |
| 存储湿度 | 无凝结 | 5%~95% |
| 外壳材料 | | 黑色阻燃耐热塑料 (UL94-V0) |
| 产品重量 | | 2.0g (Typ.) |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳边沿 1.5mm, 10 秒 | 300℃ |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25℃ | 20X10 ⁵ Hrs |
| 包装方式 | 单管 (525*18*10mm) | 43PCS |
| | 单箱 (542*110*155mm) | 3440PCS (共 80 管) |

封装尺寸



封装尺寸图

建议印刷板图

| | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|
| 封装代号 | L x W x H | |
| K78 - 500 | 11.60*7.50*10.20mm | 0.457 × 0.295 × 0.402inch |

管脚定义

| 管脚定义 | 1 | 2 | 3 |
|------|------|-----|-----|
| 正输出 | +Vin | GND | +Vo |
| | 输入正 | 公共地 | 输出正 |
| 负输出 | +Vin | -Vo | GND |
| | 输入正 | 输出负 | 公共地 |

注意：电源模块的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

纹波&噪声测试说明 (双绞线法 20MHz 带宽)

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-889-8821 网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/1 日期: 2022-05-30 Page 2 of 4

保存期限: 长期

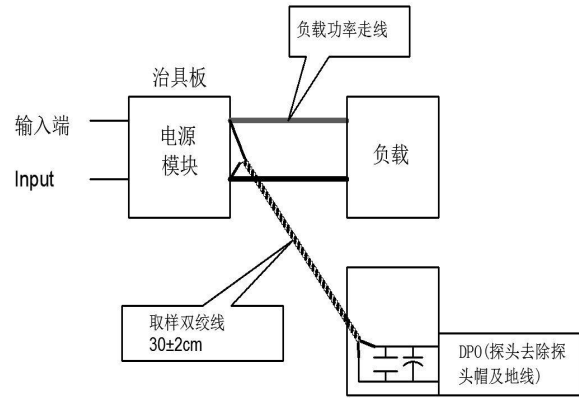


测试方法:

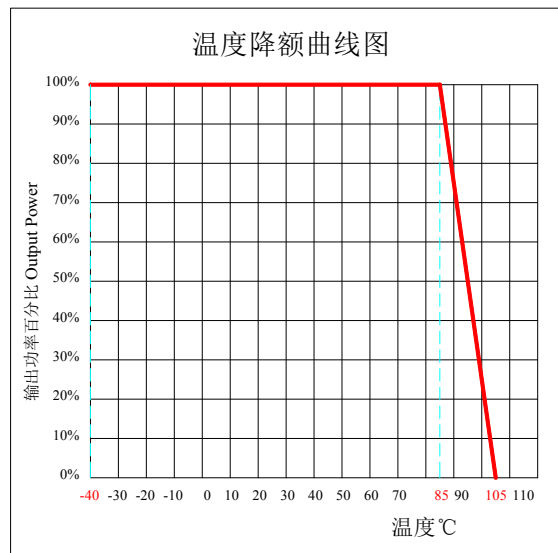
1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图:

把电源输入端连接到输入电源, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



产品特性曲线



设计参考应用

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-889-8821 网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/1 日期: 2022-05-30 Page 3 of 4

保存期限: 长期



① 输出负载要求

- a. 为了确保该电源模块能够高效可靠的工作，建议其最小负载不能低于额定负载的 10%；若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个相当于 10%额定负载的电阻。
- b. 产品的最大容性负载为标称满载测试所得，使用时不能超过输出端的最大容性负载，否则很可能会造成启动困难从而损坏产品。

② 推荐电路

为确保有效减少输入输出纹波和噪声，可在输入输出端连接一个电容滤波网，应用电路见下图 1；负输出应用电路见下图 2，但应选用合适的滤波电容，若电容过大，可能影响产品启动，为确保每一路输出在安全可靠的条件下工作，推荐容性负载值详见下表 1。（C1,C2 的容值参考外接电容表，根据需要可适当加大,也可以使用低 ESR 的钽电容和电解电容）

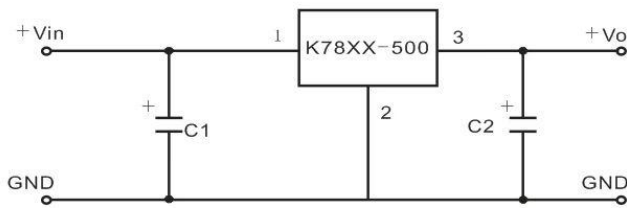


图1 典型应用电路

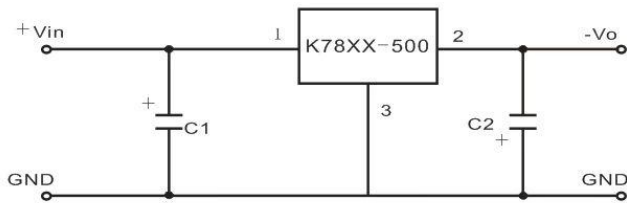


图2 负输出应用电路

推荐容性负载值

| 型号 | C1 (陶瓷电容) | C2 (陶瓷电容) |
|------------|--------------|--------------|
| K783V3-500 | 10 μF/50V | 22 μF/6.3V |
| K7805-500 | 10 μF/50V | 22 μF/10V |
| K7812-500 | 10 μF/50V | 10 μF/25V |
| K7815-500 | 10 μF/50V | 10 μF/25V |

表1

- 注：1、此产品不支持热插拔；
2、若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标；
3、本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
4、产品规格变更恕不另行通知。

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Power Management Modules](#) category:

Click to view products by [Aipu](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[FPF1C2P5BF07A](#) [FH2000NPBAP](#) [LD05-23B12R2](#) [IF1205S-1WR3](#) [A1205XT-1WR3](#) [E1215XT-1WR3](#) [A0505S-1WR2](#) [A2415S-1WR2](#)
[A2415S-1WR3](#) [F2405S-2WR3](#) [FD30-18S12B3](#) [IA0505KS-2W](#) [IA1205KS-2W](#) [IA2412KS-2W](#) [B1212S-1W](#) [URA2412YMD-15WR3](#)
[UWF1212S-1WR3](#) [VRA2405YMD-6WR3](#) [URB4805S-3WR3](#) [VRB2412YMD-20WR3](#) [B1215S-2WR3](#) [URB4815YMD-30WR3](#) [B1224S-](#)
[1WR3](#) [B1505S-1WR3](#) [A1212S-1WR3](#) [B1215LS-1WR2](#) [B2405LS-1WR3](#) [VRB2405LD-15WR3](#) [HCS2-24D15](#) [RD5-12S24W](#) [RD5-](#)
[110S05W](#) [RD5-110S12W](#) [RD25-5S12F](#) [MAS15-12-W](#) [MAS15-24-W](#) [RAS25-5-W](#) [RAS25-12-W](#) [RAS25-24-W](#) [BB-WSK-HAC-2](#) [LD15-](#)
[23B03R2](#) [F1212S-1WR3](#) [TAS5-15-WEDT](#) [WRB1209S-3WR2](#) [ZY2424FLS-1W](#) [ZY0505AS-1W](#) [ZY2412IFS-1W](#) [ZY0512FS-1W](#) [B0505S-](#)
[1WS](#) [NA03-T2S05](#) [A0515S-2W](#)