

效率高达 96%，输出 2A，开关型三端稳压 DC-DC 模块



产品特性

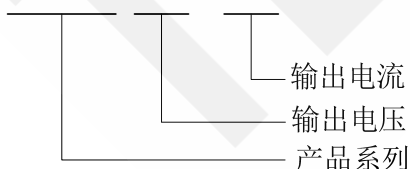
- 开关型、效率最高达 96%
- 引脚兼容传统 78xx 系列
- 满载输出电流 2A
- 无需外加散热片
- 短路保护, 过热保护
- 低纹波、噪声
- 满足 UL94-V0 要求
- MTBF > 200 万小时
- 工作温度: -40°C ~ +85°C

产品概述

TEN-POWER 的 LM78xx-2A 系列是超小型、高效率的开关型稳压器, 是传统 78XX 系列三端线性稳压器的理想替代品, 引脚兼容, 可直接替代。它效率高、损耗小、发热低, 使用时无需外加散热片。

产品选型

LM 78 05 - 2A



广州腾霄电子有限公司

地址: 广州市天河区车陂路 8 号源利大厦 618。

电话/传真: 020-28075080 / 020-62824801

网址: www.ten-power.com

产品型号一览表

型号	输入电压 (V)			输出		效率% (满载时)	
	Min	Type	Max	电压 (VDC)	电流 (mA)	Min Vin	Max Vin
LM7801-2A	4.75	5	20	1.5	2000	81	78
LM78X2-2A	4.75	5	20	1.8	2000	82	79
LM7802-2A	4.75	5	20	2.5	2000	86	84
LM7803-2A	4.75	5	20	3.3	2000	88	87
LM7805-2A	6.5	12	20	5.0	2000	91	90

输出特性表

项目	工作条件	Min	Type	Max	单位
输出电压精度	100% 负载, 输入电压范围		±2	±3	%
线性调节率	输入电压从最低电压到最高电压, 满载		±0.5	±0.75	
负载调整率	从 10% 的负载到 100% 的负载		±0.5	±1.0	
纹波+噪声	20MHz 带宽		25	80	mVp-p
短路保护		可持续, 自恢复			
过热保护	IC 内置		150		°C
输出限制电流			5000		mA
开关频率	100% 负载, 输入电压范围	300	340	380	KHz
动态负载稳定性	100% <-> 10% 负载			±100	mV
软启动时间			15		ms
静态电流	输入电压范围		7	17	mA
温度系数	-40 °C ~ +85 °C			±0.03	%/°C
最大容性负载	正输出			1000	µF

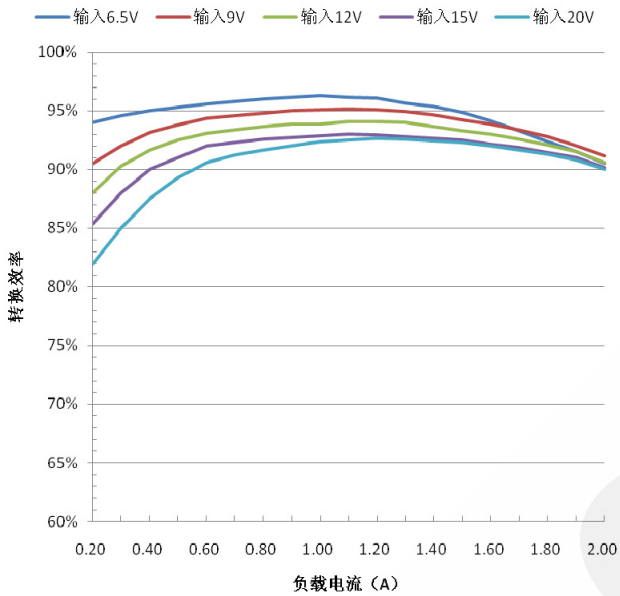
一般特性表

项目	工作条件	Min	Type	Max	单位
存储湿度				95	%
工作温度		-40		85	°C
存储温度		-55		125	
工作时外壳温度				100	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳边缘 1.5mm, 10 秒			300	
冷却方式		自然空冷			
外壳材料		阻燃耐热塑料 (UL94-V0)			

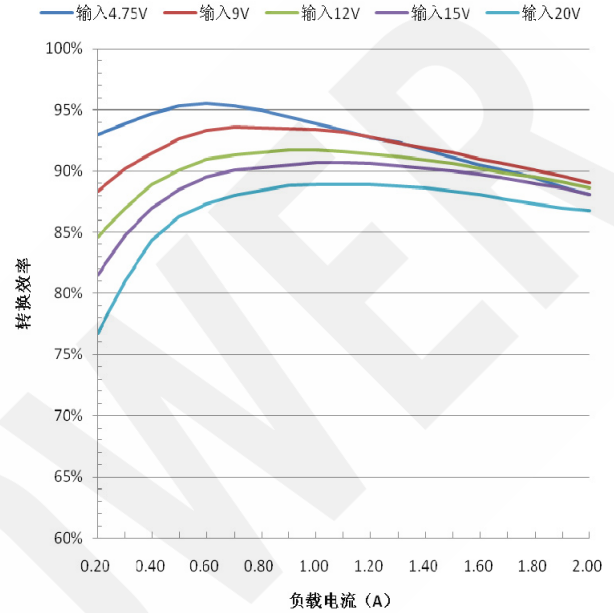
效率高达 96%，输出 2A，开关型三端稳压 DC-DC 模块

典型特性曲线

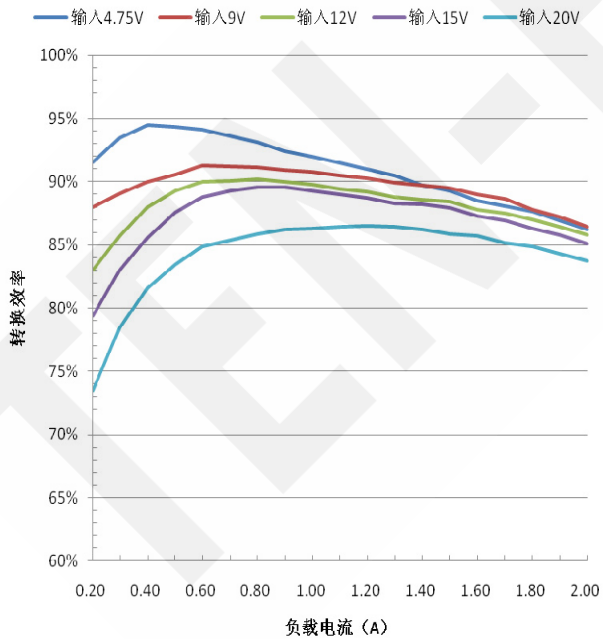
LM7805-2A 转换效率



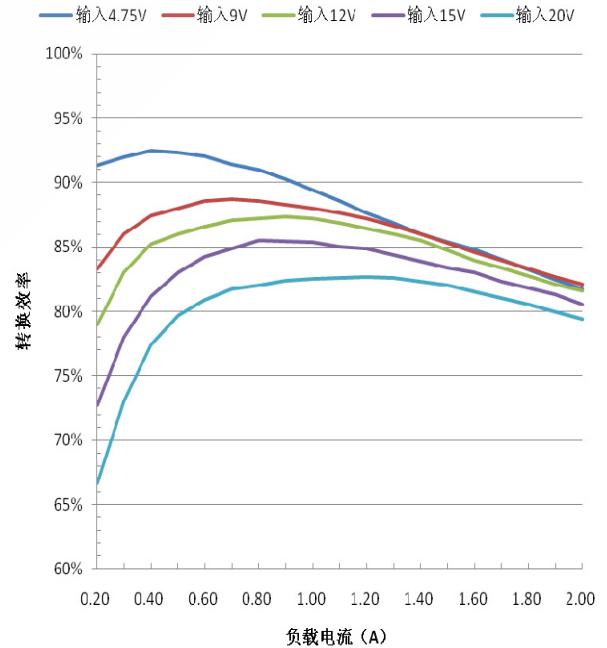
LM7803-2A 转换效率



LM7802-2A 转换效率

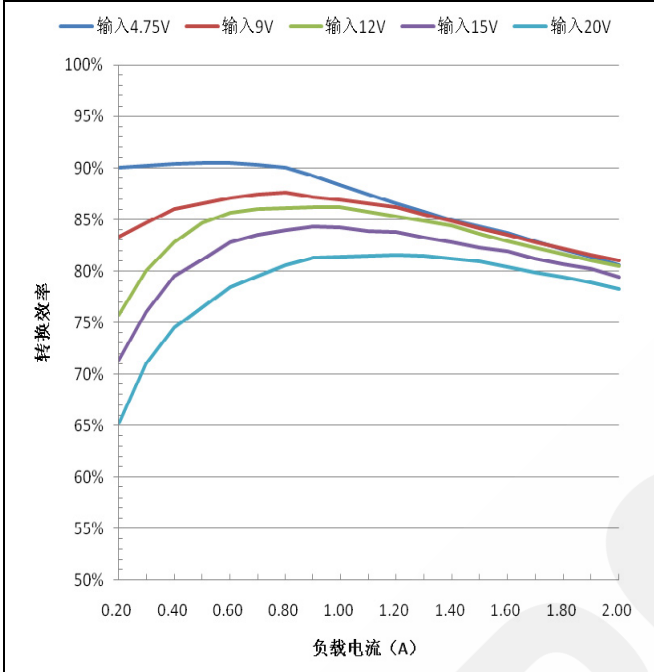


LM78X2-2A 转换效率

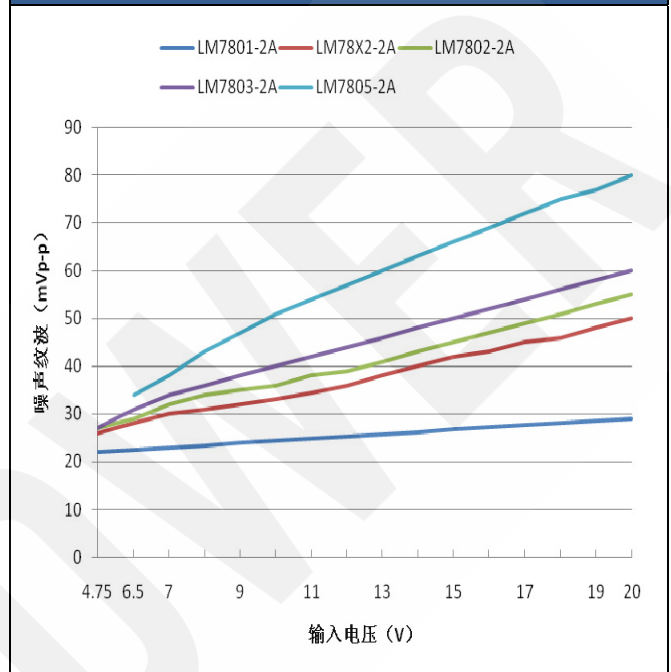


典型特性曲线

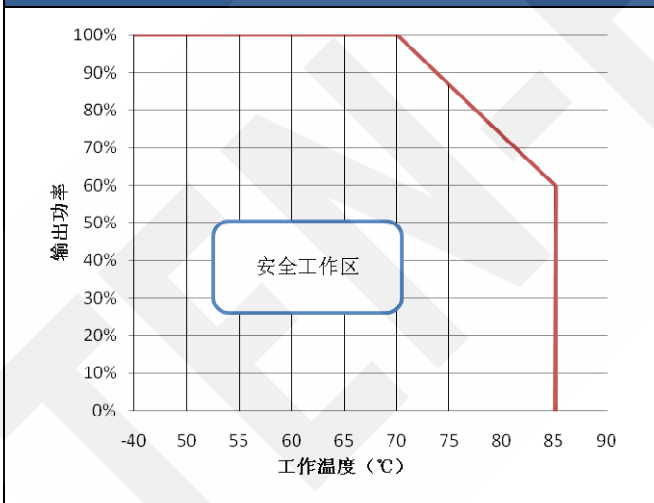
LM7801-2A 转换效率



纹波噪声 (I_{out}=2A)

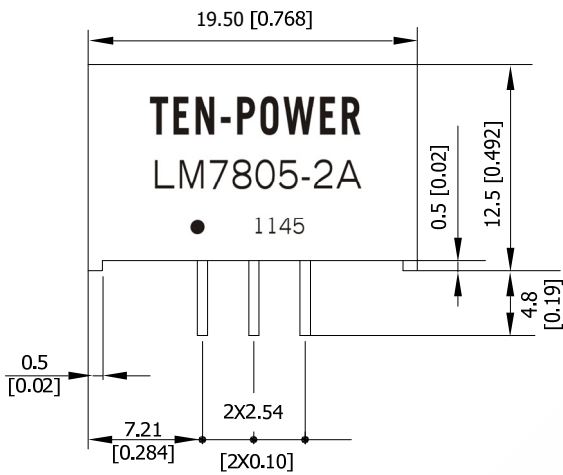


降额使用曲线

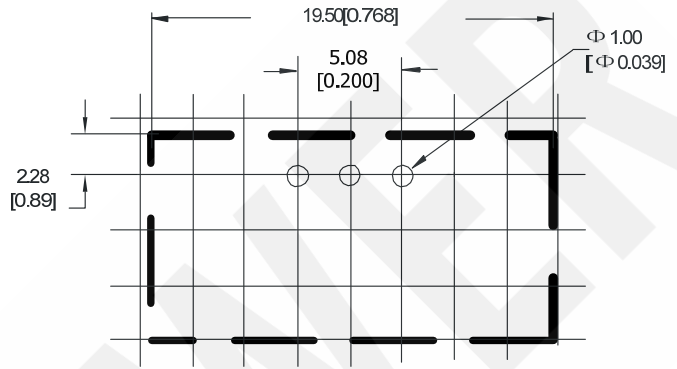


效率高达 96%，输出 2A，开关型三端稳压 DC-DC 模块

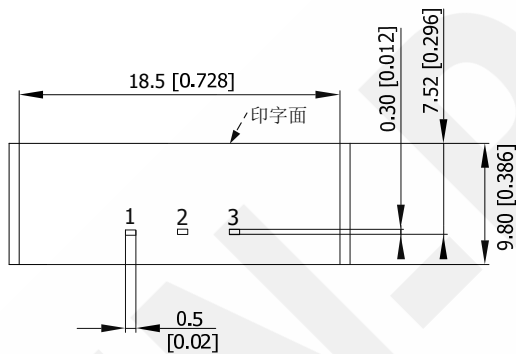
机械尺寸 & 引脚功能



正视图



建议PCB图



底视图

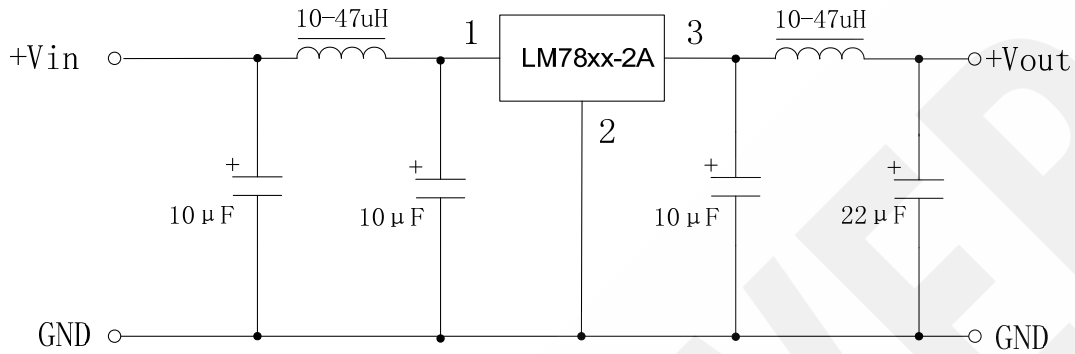
引脚功能

引脚	功能
1	Vin
2	GND
3	Vout

注:

1. 尺寸单位: mm[inch]
2. 引脚公差: $\pm 0.10\text{mm}[\pm 0.004\text{inch}]$
3. 未标注之公差: $\pm 0.25\text{mm}[\pm 0.010\text{inch}]$

典型应用电路



注：

1. 为了使电路工作在最佳状态，必须外接电容，而且尽量靠近转换器的引脚端。根据需要可适当加大，优先选用MLCC电容，若要使用电解电容，请选用低ESR的钽电容或高频电解电容；
2. 如对输出纹波要求比较高，则可以在输入和输出端各加一级LC滤波电路进一步降低输出纹波，如上图所示。
3. 此产品不能并联使用，不支持热插拔。