

南京拓品微电子有限公司

NanJing Top Power ASIC Corp.

数据手册

DATASHEET

TP8203

(30V 150mA 低静态电流线性稳压器)

TP8203 30V 150mA低静态电流线性稳压器LDO

产品简介:

TP82系列是低压差线性调压器。TP8203是一款高压低功耗线性稳压器，静态电流低至3 μ A，输出电流最大为150mA。该系列产品采用先进的CMOS工艺和高压PMOSFET，具有快速启动、高输出电压精度等特点。只需要1 μ F的陶瓷电容即可保证电压稳定输出，其内部精密的电压基准和反馈回路，可使电路在输入电压、负载、工艺和温度波动的情况下，确保 \pm 1%的输出电压精度。工作温度范围-40 $^{\circ}$ C至+125 $^{\circ}$ C。

TP8201可提供SOT23-3(350mW)，SOT-89(500mW)等不同封装形式。

产品特点:

- 宽输入电压: 2V to 30V
- 最大 150mA 输出电流
- 超低静态电流: 3 μ A@Typ
- 纹波抑制比: 75dB@100Hz;
51dB@1KHz
- 低压差: 650mV @ Vout=5V Iout=150mA
800mV @ Vout=3.3V Iout=150mA
- 低短路保护电流: 80mA
- 优秀的线性/负载特性
- 线性调整率: 0.05% typical
- 多种封装形式可选

产品应用:

- 单或多节电池供电系统
- 各种智能水电气表
- 便携 AV 系统
- 烟感及报警装置
- 健康器具及家电

产品型号 (订货指南):

TP8203-X.X-XXXX

输出电压

管脚排列方式

封装方式

● 输出电压代码:

| | |
|-----|------|
| 3.0 | 3.0V |
| 3.3 | 3.3V |
| 5.0 | 5.0V |

● 封装形式代码:

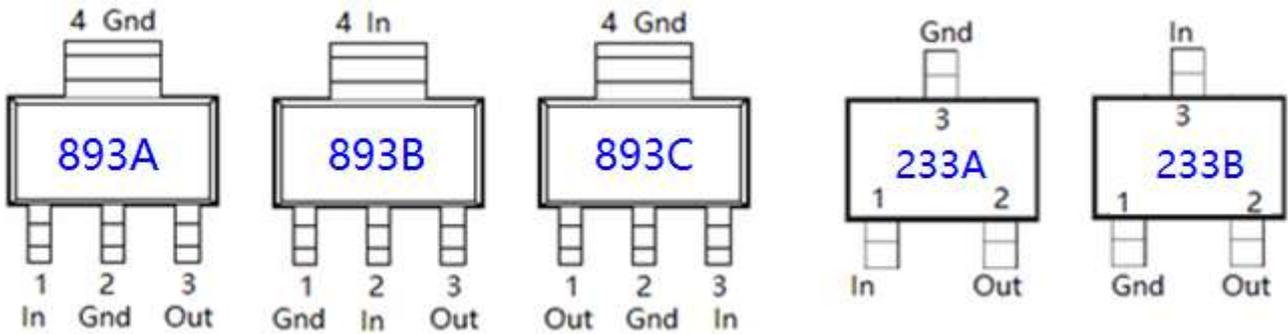
| | |
|-----|----------|
| 893 | SOT89-3 |
| 233 | SOT23-3 |
| 其他 | 可以定制以下封装 |
| EP8 | ESOP8 |
| 236 | SOT23-6 |

● 管脚排列方式:

管脚排列方式,使用尾缀 ABC 代指,与前序封装形式代码相关联

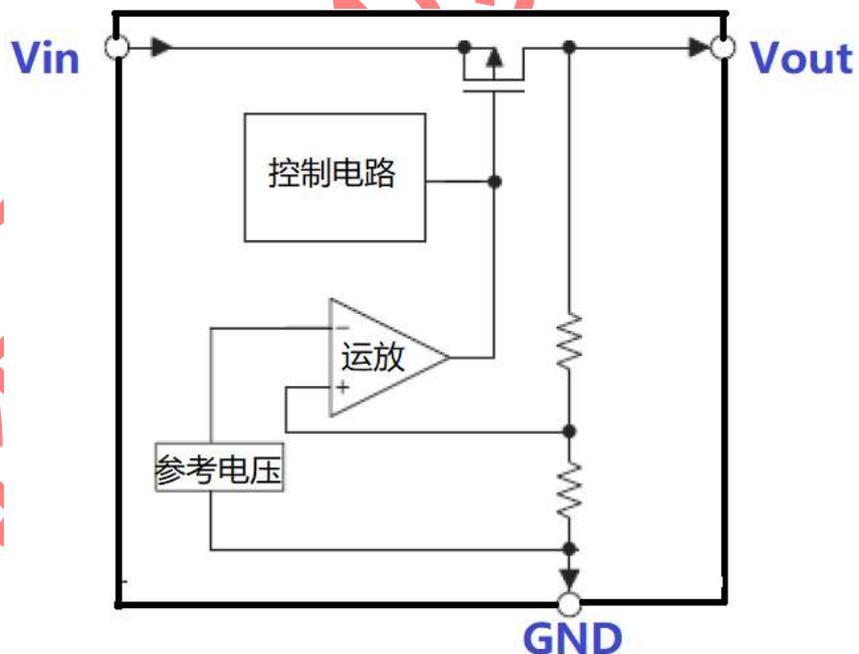
| | |
|------|------------|
| 893A | In/Gnd/Out |
| 893B | Gnd/In/Out |
| 893C | Out/In/Gnd |
| 233A | In/Out/Gnd |
| 233B | Gnd/Out/In |

TP8203封装和管脚排布:

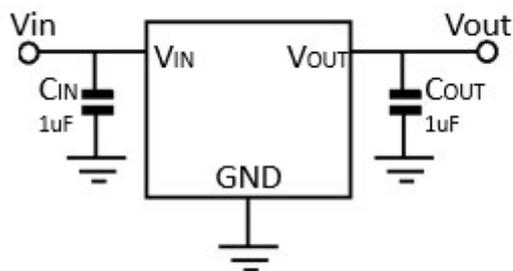


| 端子 | 893A | 893B | 893C | 233A | 233B | 管脚名称和功能 |
|-----|------|------|------|------|------|-----------|
| In | 1 | 2和4 | 3 | 1 | 3 | VIN 输入电压 |
| Gnd | 2和4 | 1 | 2和4 | 3 | 1 | GND 芯片地电极 |
| Out | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | VOUT 输出电压 |

TP8203功能框图



TP8203参考电路:



绝对最大额定参数:

芯片工作在自然温度范围(除非特别另作说明)

| 参数名 | 额定值 | |
|---------------------------|--------------|-------|
| VIN 到 VSS 电压 | -0.3V 至+36V | |
| VOUT 到 VSS 电压 | -0.3V 至 7V | |
| VOUT 电流 | 170mA | |
| 工作温度范围 | -40°C至+125°C | |
| 存储温度范围 | -65°C至+150°C | |
| 结温 (T _J 最大值) | 125°C | |
| 封装最大允许功耗 (环境温度为 25°C时) | SOT23-5 | 350mW |
| | SOT89-3 | 700mW |

超出最大绝对额定值的操作可对芯片造成不可恢复的损害，而长期暴露在最大绝对额定值下会影响芯片的可靠性。

建议工作条件:

| 参数名 | 范围 |
|---------------------------|--------------|
| 输入电压 V _{IN} | +2.7V 至+30V |
| 输出电流 I _{OUT} | 0mA 至 150mA |
| 工作温度 (结温 T _J) | -40°C至+125°C |

ESD 警告:

TP8201 为 ESD (静电放电)敏感器件。带电器件和电路板可能会在没有察觉的情况下放电。尽管本产品具有专有保护电路，但在遇到高能量 ESD 时，器件可能会损坏。因此，应当采取适当的 ESD 防范措施，以避免器件性能下降或功能丧失。