



### 一、概述

SC6207 是高纹波抑制率、低功耗、低压差，具有过流和短路保护的 CMOS 降压型电压稳压器。具有很低的静态偏置电流 ( 25uA Typ. )，它们能在输入、输出电压差极小的情况下有 250 mA 的输出电流，并且仍能保持良好的调整率。由于输入输出间的电压差很小和静态偏置电流很小，这些器件特别适用于希望延长有用电池寿命的电池供电类产品，如计算机、消费类产品和工业设备等。

### 二、特点

- 高精度输出电压：±3%，最大工作电压：6.0V；
- 输出电压：1.5 V~5.0V( 步长 0.1V) ；
- 极低的静态偏置电流 (Typ.=25 uA) ；
- 带载能力强：当  $V_{in}=4.3V$  且  $V_{out}=3.3V$  时  $I_{out}=250mA$  ；
- 极低的输入输出电压差：0.2V at 90mA and 0.40 V at 200mA ；
- 输入稳定性好：Typ . 0.03 %/V ；
- 低的温度调整系数；
- 可以作为调整器和参考电压来使用；
- 封装形式：SOT89 -3。

### 三、用途

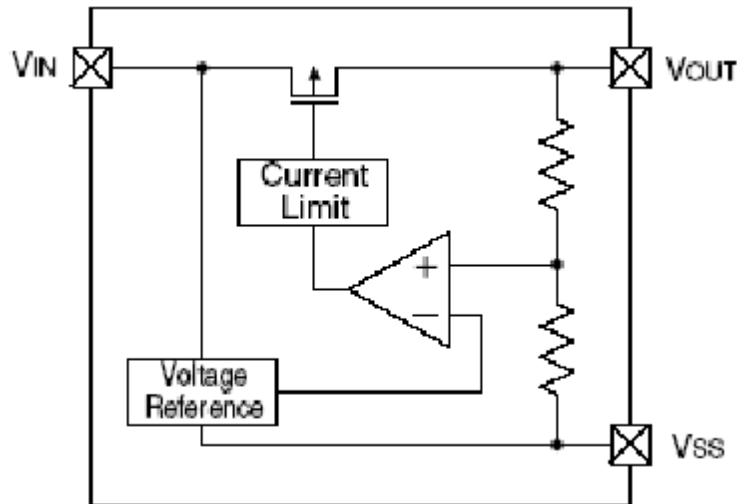
- 电池供电系统；
- 无绳电话设备；
- 无线控制系统；
- 便携 / 手掌式计算机；
- 便携式消费类设备；
- 便携式仪器；
- 电子设备；
- 汽车电子设备；
- 电压基准源。

### 四、引脚分配

封装图	引脚号	符号	引脚描述
	SOT89-3		
	1	GND	接地引脚
	3	Vout	电压输出端
	2	VDD	电压输入端



五、 功能块框图



六、 主要参数及工作特性

SC6207-28 ( $V_{IN}=V_{OUT}+1V$ ,  $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu$ ,  $T_a=25^\circ\text{C}$ 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{out}(E)$ (Note2)	$I_{OUT} = 10 \text{ mA}$ , $V_{IN} = V_{out}+1 \text{ V}$	$\times 0.97$	$V_{out}(T)$ (Note 1)	$\times 1.03$	V
最大输出电流	$I_{out}(\text{max})$	$V_{IN} = V_{out}+1 \text{ V}$	250			mA
负载特性	$\Delta V_{out}$	$V_{IN} = V_{out}+1 \text{ V}$ , $1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 100\text{mA}$		14		mV
压差 (Note 3)	$V_{dif1}$	$I_{OUT} = 80 \text{ mA}$		18		mV
	$V_{dif2}$	$I_{OUT} = 200\text{mA}$		38		mV
静态电流	$I_{ss}$	$V_{IN} = V_{out}+1 \text{ V}$		25	30	$\mu\text{A}$
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40 \text{ mA}$ $V_{out}+1 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6\text{V}$		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out}+1] \text{ V} + 1\text{Vp-pAC}$ $I_{OUT} = 10 \text{ mA}, f=1\text{kHz}$		50		dB
短路电流	$I_{short}$	$V_{in}=V_{out}(T)+1.5\text{V}$ $V_{out}=V_{ss}$		30		mA
过流保护电流	$I_{limt}$			500		mA



## SC6207 (文件编号: S&CIC0773)

## 250mA 低压差电压稳压器 IC

SC6207-33 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1u, Ta=25°C除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	Vout(E) (Note2)	$I_{OUT} = 10 \text{ mA}$ , $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$	x0.97	Vout (T) (Note 1)	x1.03	V
最大输出电流	Iout (max)	$V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$	250			mA
负载特性	$\Delta V_{out}$	$V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ , $1 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 100 \text{ mA}$		14		mV
压差 (Note 3)	Vdif1	$I_{OUT} = 80 \text{ mA}$		18		mV
	Vdif2	$I_{OUT} = 200 \text{ mA}$		38		mV
静态电流	I <sub>ss</sub>	$V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$		25	30	uA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40 \text{ mA}$ $V_{out} + 1 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6 \text{ V}$		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out} + 1] \text{ V} + 1 \text{ Vp-pAC}$ $I_{OUT} = 10 \text{ mA}, f = 1 \text{ kHz}$		50		dB
短路电流	I <sub>short</sub>	$V_{in} = V_{out}(T) + 1.5 \text{ V}$ $V_{out} = V_{ss}$		30		mA
过流保护电流	I <sub>limit</sub>			500		mA

注：1. V<sub>OUT</sub>(T)：规定的输出电压

2. V<sub>OUT</sub>(E)：有效输出电压（即当 I<sub>OUT</sub> 保持一定数值，V<sub>IN</sub> = (V<sub>OUT</sub>(T)+1.0V) 时的输出电压

3. V<sub>dif</sub>：V<sub>IN1</sub> - V<sub>OUT</sub>(E)'

V<sub>IN1</sub>：逐渐减小输入电压，当输出电压降为 V<sub>OUT</sub>(E) 的 98% 时的输入电压。

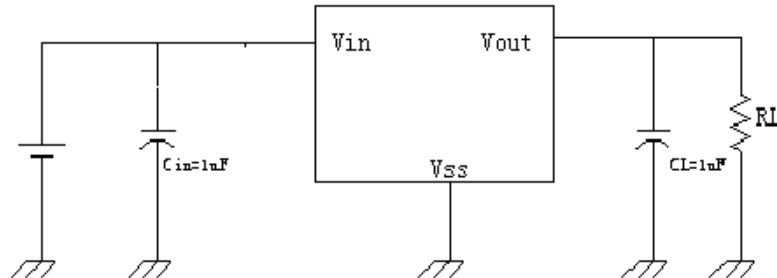
V<sub>OUT</sub>(E)' = V<sub>OUT</sub>(E) x 98%

## 七、 极限参数

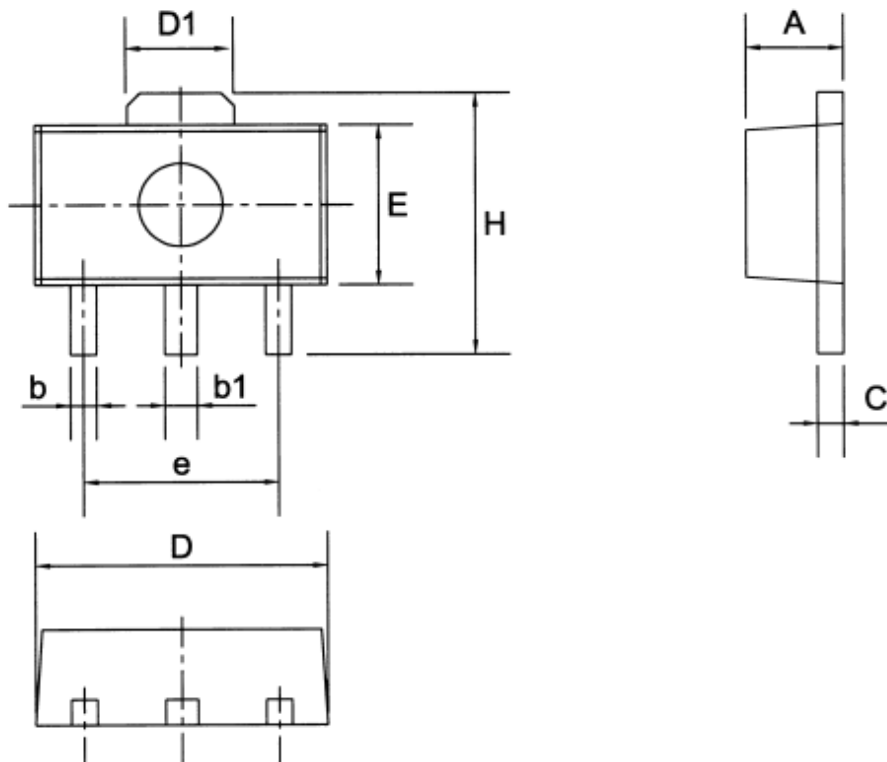
参数	符号	极限值	单位
Vin 脚电压	VIN	7.0	V
Vout 脚电流	Iout	500	mA
Vout 脚电压	Vout	V <sub>ss</sub> -0.3 ~ V <sub>out</sub> +0.3	V
允许最大功耗 (SOT89-3)	Pd	500	mW
工作温度	Topr	-25 ~ +85	°C
存储温度	Tstg	-40 ~ +125	°C



### 八、典型应用



### 九、封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters			Dimensions In Inches		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	1.30	1.50	1.70	0.051	0.059	0.067
b	0.25	0.40	0.55	0.010	0.016	0.022
b1	0.40	0.50	0.60	0.016	0.020	0.024
C	0.30	0.40	0.50	0.012	0.016	0.020
D	4.30	4.50	4.70	0.169	0.177	0.185
D1	1.45	1.65	1.85	0.057	0.065	0.073
E	2.30	2.50	2.70	0.091	0.098	0.106
e	2.90	3.00	3.10	0.114	0.118	0.122
H	3.90	4.10	4.30	0.154	0.161	0.169