

低功耗高输入电压 CMOS 电压稳压器

■ 产品概述

LN62FP 系列是一款采用 CMOS 工艺实现的三端高输入电压、低压差、小输出电流电压稳压器。它的输出电流可达到 300mA，最大输入电压可达到 12V。其输出固定电压的范围是 1.5V~5.0V，用户也可通过外围应用电路来实现输出电压可调。由于采用的 CMOS 工艺，它可实现低压差和小静态电流。芯片内置过流保护和短路保护电路，可确保工作安全和使用寿命。

■ 用途

- 电池供电设备
- 通讯设备

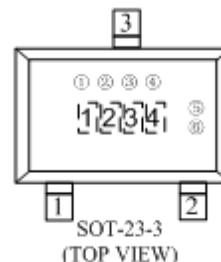
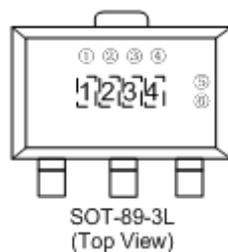
■ 订购信息

LN62FP ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

数字项目	符号	描述
①②	15-50	输出电压： 例 ②=3, ③=0 表示 3.0V
③④	02	输出电压精度±2%
⑤		封装类型
	M	SOT23-5L
	P	SOT-89-3
⑥		产品包装卷带信息
	R	卷带： 正向
	L	卷带： 反向

■ 打印信息

- SOT-89-3、SOT23-3



■ 产品特点

- 低静态功耗 典型值 2μA
- 高精度输出 最高可达±2%
- 小温度系数 <±100ppm/°C
- 高输入电压 最高达 12V
- 内置保护电路 过流保护和短路保护
- 输出电流 300mA (最大值)
- 小封装形式 SOT-89 和 SOT23-3 以及客户要求封装

■ 封装

- SOT-89-3L
- SOT23-3

1, 2 表示输出电压值

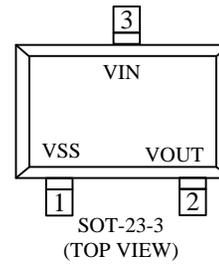
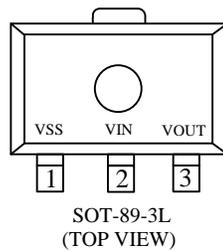
符号		产品描述
[1]	[2]	输出电压: 例 [1]=3, [2]=0 表示 3.0V

3, 4 表示输出精度

符号	产品描述
02	精度±2%

①②③④⑤⑥—质量管控标识

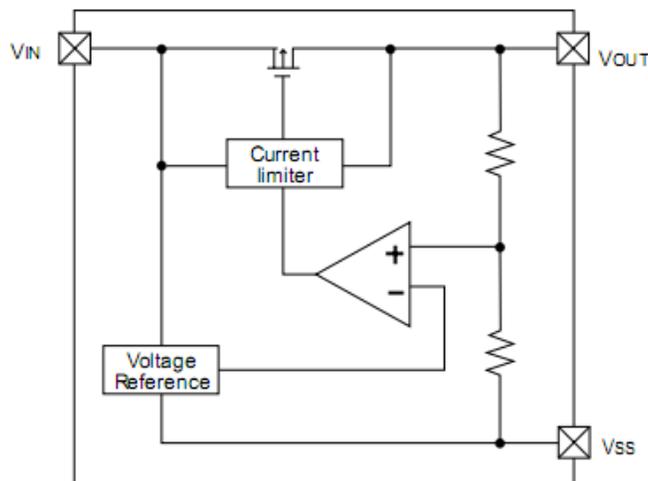
■ 引脚配置



■ 引脚分配

引脚号		符号	引脚说明
SOT-89-3	SOT23-3L		
2	3	VIN	输入端
1	1	VSS	接地端
3	2	VOUT	输出端

■ 功能框图

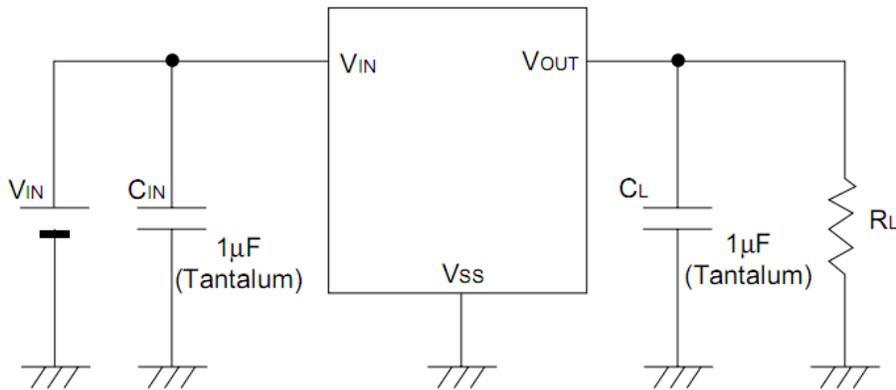


绝对最大额定值

项目	符号	值	单位
输入电压	V_{in}	-0.3~12	V
功耗	SOT89-3	Pd	mW
	SOT23-3		
工作温度	T_{opr}	-40~+85	°C
贮存温度	T_{stg}	-40~+125	°C

注意：绝对最大额定值是指在任何条件下都不能超过的额定值。万一超过此额定值，有可能造成产品劣化等物理性损伤。

典型应用电路



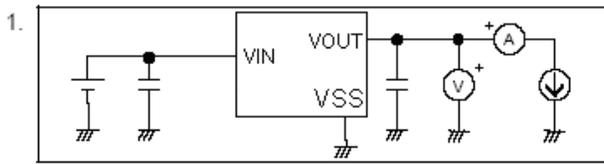
电学特性参数

$T_a=25^\circ\text{C}$

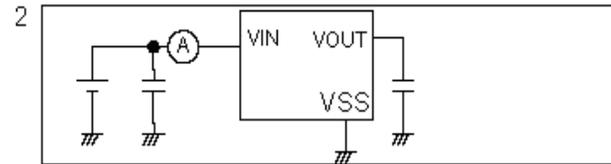
符号	参数	测试条件		最小	典型	最大	单位	测试电路
		V_{IN}	条件					
V_{OUT}	输出电压	$V_{OUT}+1V$	$I_{OUT}=10mA$	$0.98 \times V_{OUT}$	$V_{OUT}^{[1]}$	$1.02 \times V_{OUT}$	V	1
I_{OUT}	输出电流	$V_{OUT}+1V$	-	-	300	-	mA	3
ΔV_{OUT}	负载调整率	$V_{OUT}+1V$	$1mA \leq I_{OUT} \leq 300mA$	-	60	100	mV	1
V_{DIF}	跌落电压	-	$I_{OUT}=40mA$	-	100	-	mV	1
I_{SS}	静态电流	$V_{OUT}+1V$	无负载	-	2.5	5	uA	2
$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$	线性调整率	-	$V_{OUT}+1V \leq V_{IN} \leq 24$ $I_{OUT}=1mA$	-	0.2	-	%/V	1
V_{IN}	输入电压	-	-	-	-	12	V	-
$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_a}$	温度系数	$V_{OUT}+1V$	$I_{OUT}=10mA$ $0^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$	-	$\pm 0.45 \times \frac{V_{OUT}}{3}$	-	$\frac{mV}{^\circ\text{C}}$	1

注： V_{OUT} 是指固定输出电压，例如 LN62FP30 的 $V_{OUT}=3.0V$ ，LN62FP50 的 $V_{OUT}=5.0V$

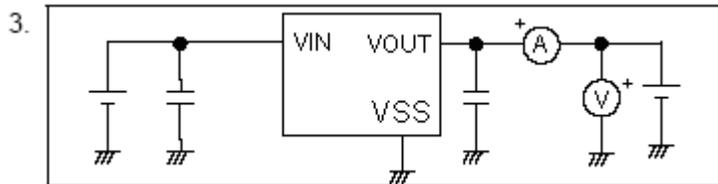
测试电路



电路1



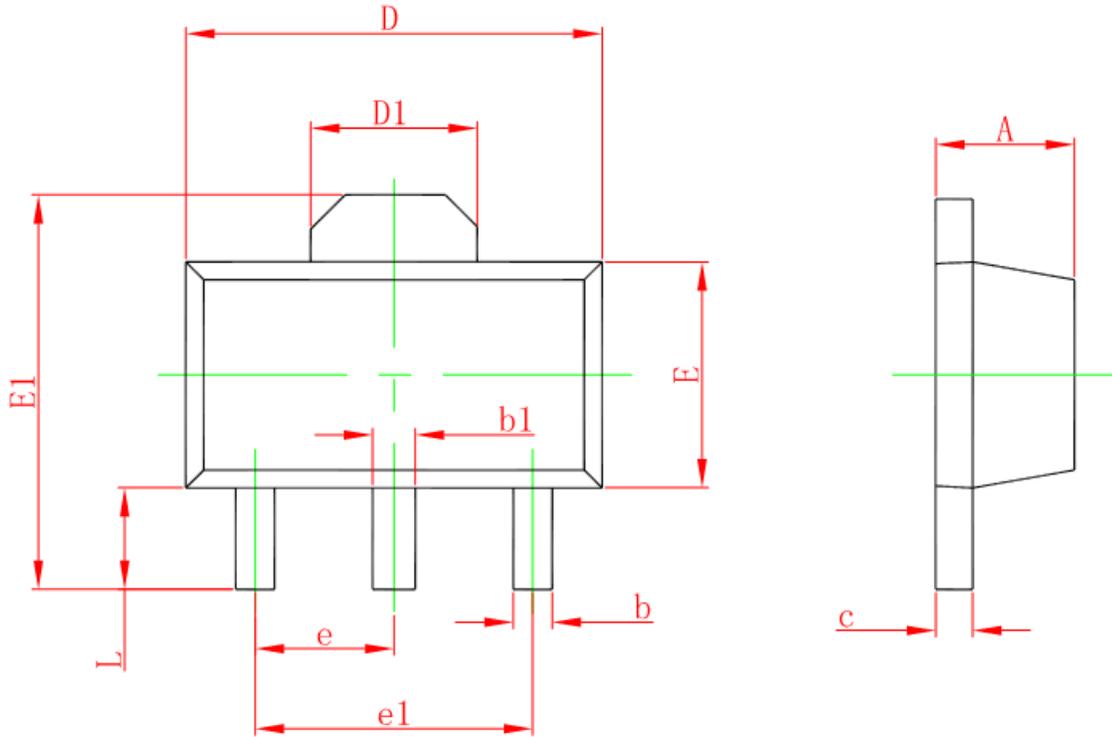
电路2



电路3

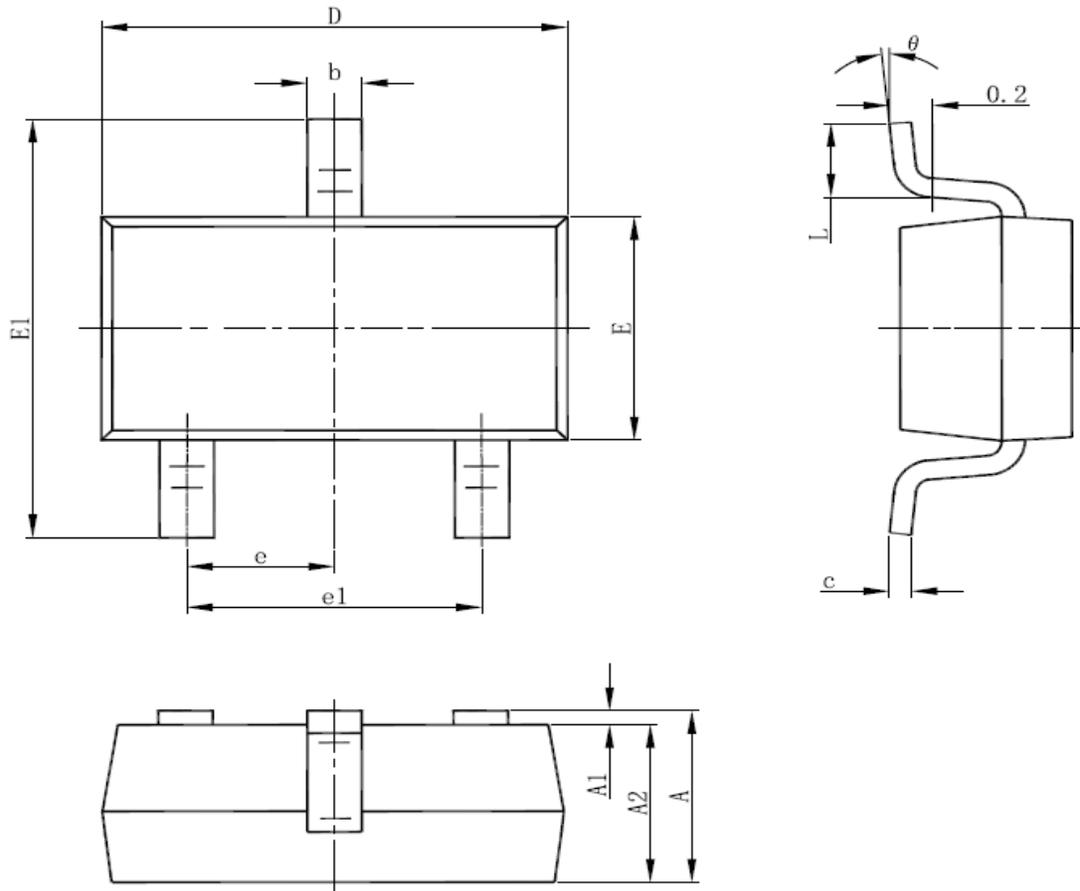
■ 封装信息

- SOT-89-3L



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550 REF.		0.061 REF.	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 TYP.		0.060 TYP.	
e1	3.000 TYP.		0.118 TYP.	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

● SOT23-3L



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
theta	0°	8°	0°	8°