



MD82XX 系列是使用 CMOS 技术开发的低压差,低功耗电流高精度快速响应降压稳压电路。由于内置有低通态电阻晶体管,因而输入输出压差低。最高工作电压可达 40V, 适合需要较高耐压的应用电路。

■ 特性:

- 输出电压精度高
  - 输入输出压差低
  - 超低功耗电流
  - 低输出电压温漂
  - 输入耐压
  - 限流保护
  - 过温保护
- 精度 ±3%  
典型值 5mV@Iout=1mA  
典型值 3.8uA  
典型值 50 ppm /°C  
40V 保持输出稳压

■ 用途:

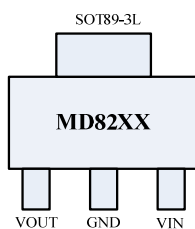
- 汽车电子
- 智能电表、仪器仪表
- 工业控制

■ 产品选型

型 号	输出电压 (注)	精度	打印 MARK SOT-89-3L
MD8250	5.0V	±3%	8250

注: 在希望使用上述输出电压档以外的产品, 客户可要求定制, 输出电压范围 3.0V~15V。

■ 引脚排列



引脚编号	引脚名称	功能特性
1	VOUT	输出端
2	GND	接地端
3	VIN	输入端

■ 绝对最大工作范围:

(除特殊注明以外: Ta=25°C)

项目	记号	绝对最大额定值	单位
输入电压	V <sub>IN</sub>	-0.3 ~ 45	V
输出电压	V <sub>OUT</sub>	V <sub>ss</sub> -0.3 ~ V <sub>IN</sub> +0.3V	
容许功耗	P <sub>D</sub>	SOT 89-3L 500	mW
工作温度范围	T <sub>opr</sub>	-40 ~ +85	°C
保存温度范围	T <sub>stg</sub>	-40 ~ +125	
静电保护等级	ESD HBM	3.5K	V

**注意** 绝对最大额定值是指无论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。

### ■ 电气属性:

MD8250 系列 (MD8250, 输出电压+5.0V)

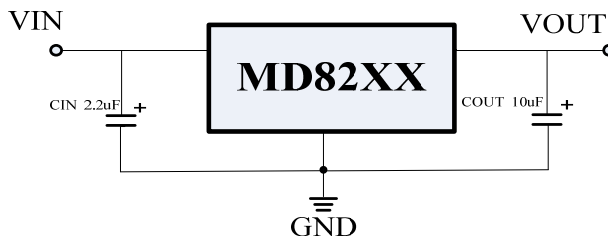
(除特殊注明以外:  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{\text{OUT}}$	$V_{\text{IN}}=15\text{V}, I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$	4.85	5.0	5.15	V
最大输出电流*1	$I_{\text{CL}}$	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2\text{V},$ $V_{\text{OUT}}=0.9*V_{\text{OUT(nom)}}$	200	310		mA
输入输出压差*2	$V_{\text{DROP}}$	$I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$		4		mV
		$I_{\text{OUT}}=150\text{mA}$		1050		
输入稳定度	$\frac{\Delta V_{\text{OUT}}}{\Delta V_{\text{IN}} \cdot V_{\text{OUT}}}$	$V_{\text{OUT}}+2\text{V} \leq V_{\text{IN}} \leq 40\text{V}$ $I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$		0.01		%/V
负载稳定度	$\Delta V_{\text{OUT}}$	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2\text{V}$ $1\text{mA} \leq I_{\text{OUT}} \leq 150\text{mA}$		20		mV
输出电压温度系数	$\frac{\Delta V_{\text{OUT}}}{\Delta T_a \cdot V_{\text{OUT}}}$	$V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2\text{V}, I_{\text{OUT}}=1\text{mA},$ $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$		TBD		ppm/ $^{\circ}\text{C}$
静态电流	$I_{\text{SS}}$	no load		3.8		$\mu\text{A}$
输入电压	$V_{\text{MAX}}$	--		45		V
过温保护	OTP	$I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$		TBD		$^{\circ}\text{C}$

注:

1.  $I_{\text{CL}}$ : 当  $V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2\text{V}$ , 输出电压等于  $0.9*V_{\text{OUT}}$  时  $V_{\text{OUT}}$  脚流出电流值;
2.  $V_{\text{DROP}}=V_{\text{IN1}} - (V_{\text{OUT(S)}} \times 0.98)$ ;  
 $V_{\text{OUT(S)}}$ :  $V_{\text{IN}}=V_{\text{OUT}}+2\text{V}$ ,  $I_{\text{OUT}}=1\text{mA}$  时的输出电压值;  
 $V_{\text{IN1}}$ : 缓慢下降输入电压, 当输出电压降为  $0.98*V_{\text{OUT(S)}}$  时的输入电压;

### ■ 应用电路:



注意 上述连接图以及参数并不作为保证电路工作的依据, 实际的应用电路请在进行充分的实测基础上设定参数。

### ■ 建议使用条件:

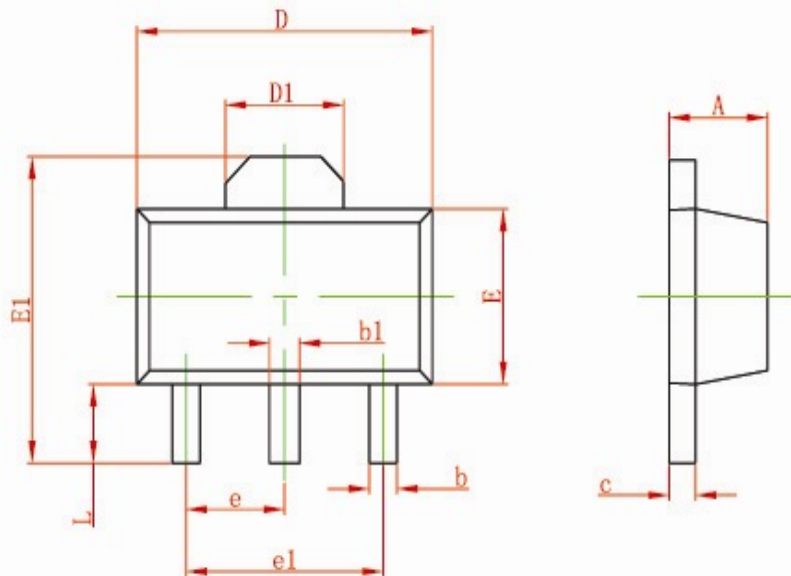
输入电容器 (CIN):  $1.0 \mu\text{F}$  以上。

输出电容器 (CL):  $2.2 \mu\text{F}$  以上电解或钽电容,  $4.7 \mu\text{F}$  以上的陶瓷电容。

### ■ 封装尺寸:

## 封装尺寸

SOT-89-3L PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



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	0.197
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		0.060TYP	
e1	3.000 TYP		0.118TYP	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

版本如有更新请参考官网：[www.md-ic.com.cn](http://www.md-ic.com.cn)

版本：20170207

[上海明达微电子有限公司](http://www.md-ic.com.cn)