



MD83XX 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 $\pm 3\%$

典型值 $8\text{mV}@I_{\text{out}}=1\text{mA}$

典型值 $3.8\mu\text{A}$


典型值 $50\text{ppm}/^\circ\text{C}$

40V 保持输出稳压

■ 用途:

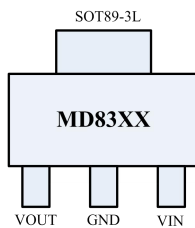
- 汽车电子
- 智能电表、仪器仪表
- 工业控制

■ 产品选型

型 号	输出电压 (注)	精度	打印 MARK SOT-89-3L
MD8312	12V	$\pm 3\%$	 8312

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

项目	记号	绝对最大额定值	单位
输入电压	V_{IN}	-0.3 ~ 45	V
输出电压	V_{OUT}	$V_{\text{SS}}-0.3 \sim V_{\text{IN}}+0.3\text{V}$	
容许功耗	P_{D}	SOT 89-3L 500	mW
工作温度范围	T_{opr}	-40 ~ +85	$^\circ\text{C}$
保存温度范围	T_{stg}	-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:**

MD8312 系列 (MD8312, 输出电压+12V)

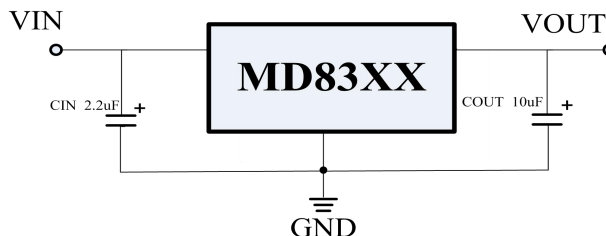
(除特殊注明以外: Ta=25°C)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT}	V _{IN} =15V, I _{OUT} =1mA	11.64	12	12.36	V
最大输出电流*1	I _(CL)	V _{IN} =V _{OUT} +2V, V _{OUT} =0.9*V _{OUT(nom)}	350	510		mA
输入输出压差*2	V _{DROP}	I _{OUT} =1mA		8		mV
		I _{OUT} =300mA		1450		
输入稳定度	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	V _{OUT} +2V ≤ V _{IN} ≤ 40V I _{OUT} =1mA		0.01		%/V
负载稳定度	ΔV _{OUT}	V _{IN} =V _{OUT} +2V 1mA ≤ I _{OUT} ≤ 300mA		25		mV
输出电压温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_a \cdot V_{OUT}}$	V _{IN} =V _{OUT} +2V, I _{OUT} =1mA, -40°C ≤ T _a ≤ 85°C		TBD		ppm/°C
静态电流	I _{SS}	no load		3.8		uA
输入电压	V _{MAX}	--		45		V
过温保护	OTP	I _{OUT} =1mA		TBD		°C

注:

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

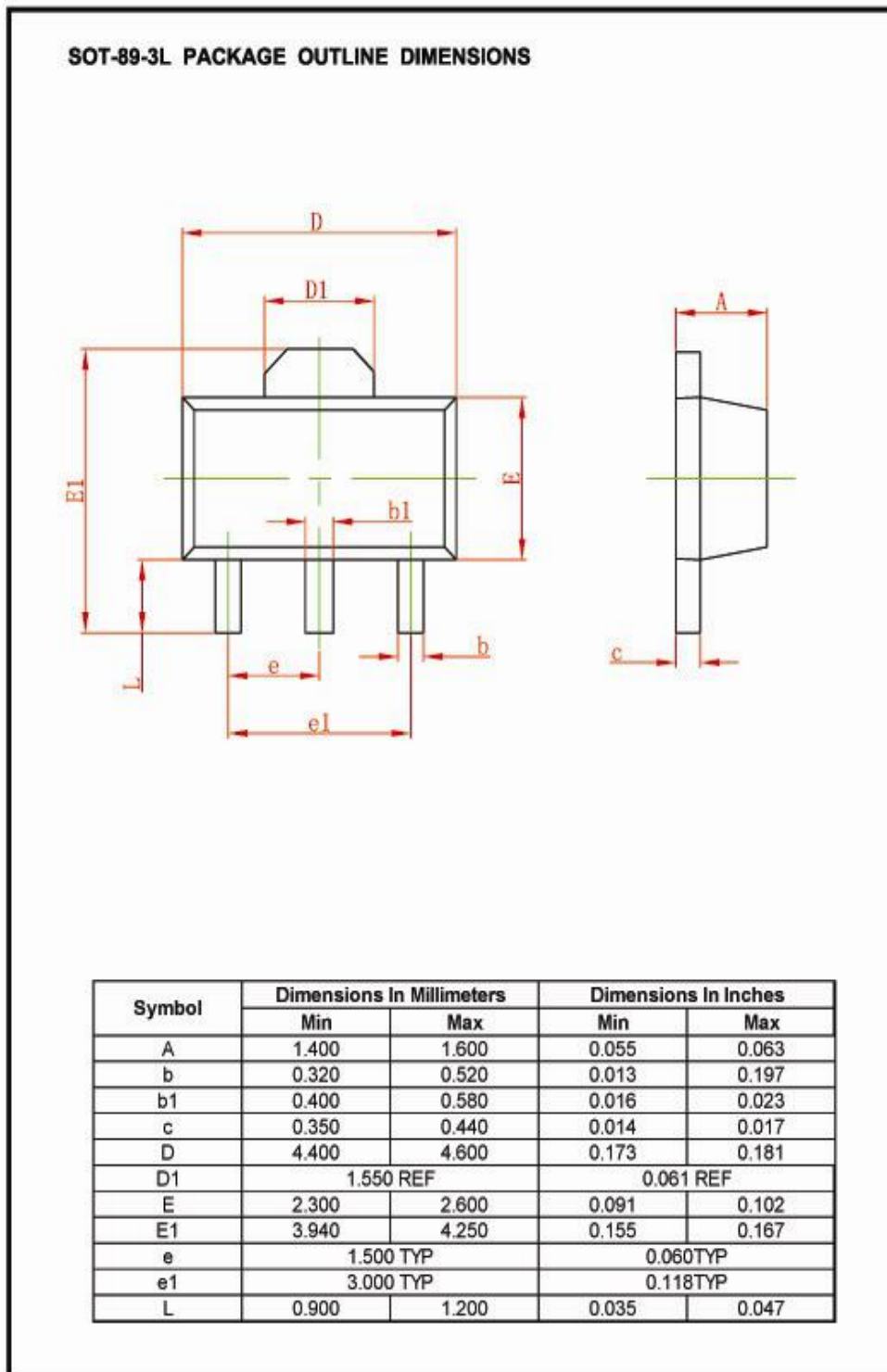
■ **建议使用条件:**

输入电容器 (CIN): 1.0 μF 以上。

输出电容器 (CL): 2.2 μF 以上电解或钽电容, 4.7μF 以上的陶瓷电容。

■ 封装尺寸:

封装尺寸



版本如有更新请参考官网：www.md-ic.com.cn
上海明达微电子有限公司

版本:20170207