

MAX810T-TD系列 低电压复位检测器

■ 产品简介

MAX810T-TD系列是一款具有电压检测功能的微处理器复位芯片,用于监控微控制器或其他逻辑系统的电源电压。它可以在上电掉电和节电情况下,向微控制器提供复位信号。当电源电压低于预设的检测电压时,器件会发出复位信号,直到电源电压又恢复到高于检测电压为止。

MAX810T-TD系列芯片当输入电压低于检测电压时, V_{RESET} 输出为高电平,应用简单,无需外部器件。

■ 产品特点

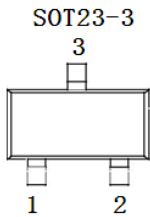
- 低功耗: 2uA (典型值)
- 宽工作电压范围: 1V~6.0V
- 具有 VCC 瞬态抗干扰
- 无需外部元件
- 内置复位延时时间 500ms (典型值)
- 高精度复位电压值: $\pm 2.5\%$
- 输入电压高于检测电压时, V_{RESET} 输出为低电平
- 小体积封装: SOT23

■ 产品用途

- 电池供电设备
- 无线通讯系统
- 电脑、微机处理器
- PAD和手持设备
- 嵌入式系统

■ 封装形式和管脚定义功能

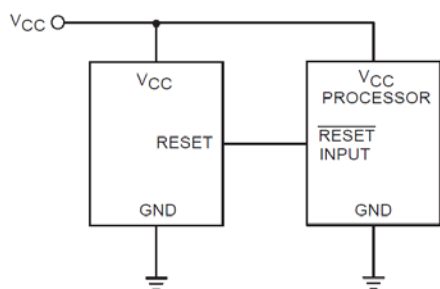
管脚序号	管脚定义	功能说明
SOT23		
1	GND	芯片接地端
3	VCC	芯片输入端
2	RESET	芯片输出端



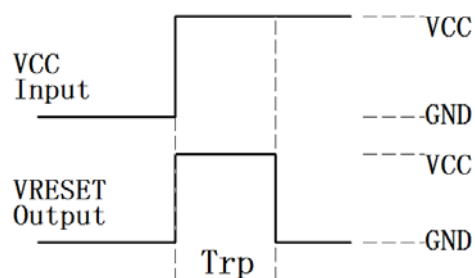
■ 型号选择

名称	型号	最高输入电压(V)	复位电压(V)	容差	封装形式
MAX810	MAX810L	6.0	4.63	$\pm 2.5\%$	SOT23
	MAX810M	6.0	4.38	$\pm 2.5\%$	
	MAX810T	6.0	3.08	$\pm 2.5\%$	
	MAX810S	6.0	2.93	$\pm 2.5\%$	
	MAX810R	6.0	2.63	$\pm 2.5\%$	
	MAX810Z	6.0	2.32	$\pm 2.5\%$	

■ 应用电路



■ 上电复位时间



■ 极限参数

项目	符号	说明	极限值	单位
电压	V_{CC}	输入电压	6.5	V
	V_{RESET}	复位输出电压	$-0.3 \sim V_{CC}+0.3$	V
功耗	PD	SOT23	200	mW
温度	T_w	工作温度范围	$-20 \sim 60$	$^{\circ}\text{C}$
	T_c	存储温度范围	$-50 \sim 125$	
	T_h	焊接温度	260, 10s	$^{\circ}\text{C}$

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。万一超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

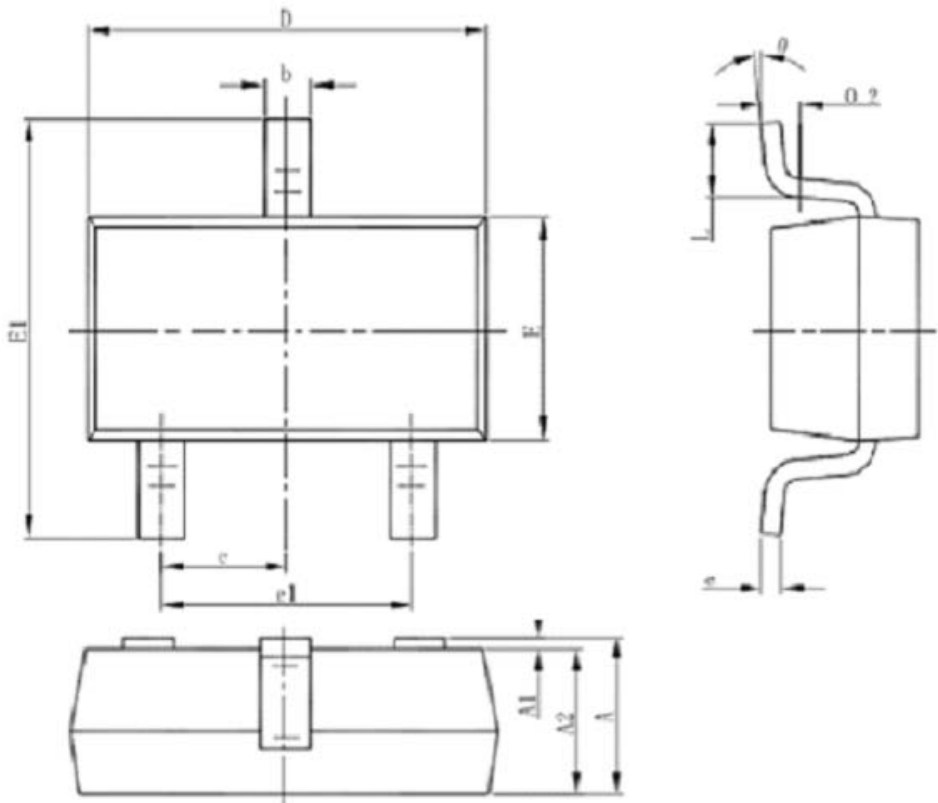
■ 电学特性

MAX810T-TD $T_a=25^{\circ}\text{C}$

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{CC}	工作电压	—	1.0	—	6.0	V
I_{CC}	静态电流	$V_{CC}=5.5\text{V}$, No Load	—	2	5	μA
V_{th}	检测电压	V_{th}	$V_{th}*97.5\%$	V_{th}	$V_{th}*102.5\%$	V
T_{rd}	复位上升沿时间	$V_{CC}=V_{th}$ to $(V_{th}-100\text{mV})$	—	90	—	ns
T_{rp}	上电复位时间	MAX10Z/R/S/T, $V_{CC}=0$ to 3.5V	85	500	900	ms
		MAX10M/L, $V_{CC}=0$ to 5.0V				
V_{OL}	复位输出低电压	$V_{CC} = V_{thmax}$, $I_{SINK}=1.2\text{mA}$	—	—	0.3	V
V_{OH}	复位输出高电压	$1.8\text{V} < V_{CC} < V_{thmin}$, $I_{SOURCE}=150\mu\text{A}$	$0.8V_{CC}$	—	—	V
$\Delta V_{th}/(V_{th}*\Delta T_a)$	温度系数	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	—	± 200	—	ppm/ $^{\circ}\text{C}$

■ 封装信息

SOT23



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
θ	0°	8°	0°	8°