



AOS
SEMICONDUCTOR

产品规格说明书

Product Data Sheet

IMP811系列

WEB | www.aossemi.cn 



电源管理IC



通信接口芯片



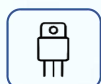
二三极管



LDO稳压器



逻辑器件



MOSFETs



运算放大器



显示驱动



MCU单片机



光电器件

IMP811系列

Data Sheet

Monitor and Reset Chip

低电压复位检测器

■ 产品简介

IMP811系列是一款具有电压检测功能的微处理器复位芯片,它带有使能控制端,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,或在电源电压低于预设的检测电压 V_{th} 时,向系统提供复位信号。同时,在上电或电源电压恢复到高于预设的检测电压 V_{th} 时,或使能MR电压由低电平变为高电平时,VRESET输出将延时 T_{rp} 时间后输出变为高电平。

IMP811R系列芯片当输入电压低于检测电压 V_{th} 时,VRESET输出为低电平;当使能控制端MR电压为低电平时,VRESET输出也为低电平。应用简单,无需外部器件。

■ 产品特点

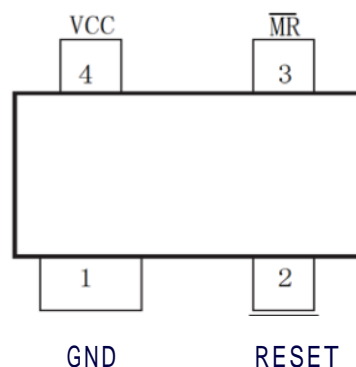
- ★ 低功耗: $2\mu A$ (典型值) @VMR = VCC
- ★ 宽工作电压范围: $1V \sim 6.0V$
- ★ 具有 VCC 瞬态抗干扰
- ★ 应用简单,无需外部元件
- ★ 内置复位延时时间 $500ms$ (典型值)
- ★ 高精度复位电压值: $\pm 2.5\%$
- ★ 具有使能控制端MR,低电平有效
- ★ 小体积封装: SOT143

■ 产品用途

- ★ 电池供电设备
- ★ 掉电检测器
- ★ 电脑、微机处理器
- ★ 非易失性RAM信号存储保护器
- ★ 临界MP电源监控
- ★ 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	电源负极端
2	RESET	复位输出端
3	MR	使能控制端
4	VCC	电源正极端



■ 型号选择

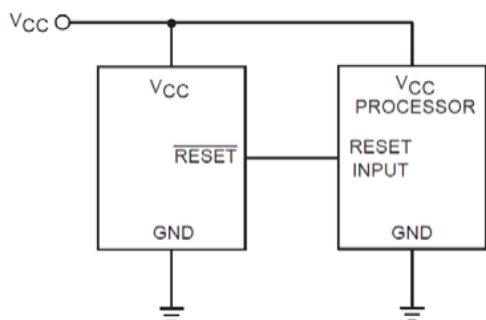
名称	型号	最高输入电压 (V)	复位电压 (V)	容差	封装形式
IMP811	IMP811L	6.0	4.63	$\pm 2.5\%$	SOT143
	IMP811M	6.0	4.38	$\pm 2.5\%$	
	IMP811J	6.0	4.00	$\pm 2.5\%$	
	IMP811T	6.0	3.08	$\pm 2.5\%$	
	IMP811S	6.0	2.93	$\pm 2.5\%$	
	IMP811R	6.0	2.63	$\pm 2.5\%$	



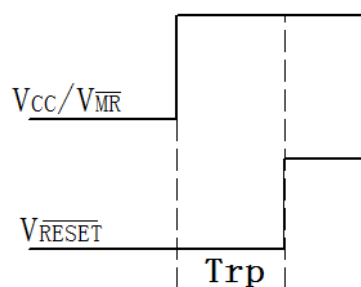
IMP811系列

Data Sheet

■ 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~ $V_{CC}+0.3$	V
功耗	PD	SOT23	200	mW
温度	T_A	工作温度范围	-20~70	
	T_S	存储温度范围	-50~125	
	T_W	焊接温度	260, 10s	

■ 电学特性

IMP811R $T_a=25^{\circ}\text{C}$

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
V_{th}	输入检测电压	$V_{CC}=V_{th}$ for $V_{RESET}=H \rightarrow L$, No Load	$0.975V_{th}$	V_{th}	$1.025V_{th}$	V
I_{CCH}	静态电流	$V_{CC}=6V$, $V_{MR}=V_{CC}$, No Load	1	-	5	μA
I_{CCL}	待机电流	$V_{CC}=6V$, $V_{MR}=GND$, No Load	1	-	32	μA
I_{MR}	使能拉电流	$V_{CC}=6V$, $V_{MR}=GND$, No Load	1	-	25	μA
T_{rd}	复位下降沿时间	$V_{CC}=V_{th}$ to $V_{th}-100\text{mV}$	-	150	-	ns
T_{rp}	输出复位时间	IMP811Z/R/S/T: $V_{CC}=V_{th}=0$ to 3.5V or $V_{MR}=0$ to 3.5V, $V_{CC}=3.5V$ IMP811M/L: $V_{CC}=V_{MR}=0$ to 5V or $V_{MR}=0$ to 5V, $V_{CC}=5V$ No Load	85	500	900	ms
V_{OL}	输出低电压	$V_{CC}=V_{thmin}$, $I_{SINK}=3.2\text{mA}$	-	-	0.5	V
V_{OH}	输出高电压	$V_{CC}>V_{thIMP}$, $I_{SOURCE}=500\mu\text{A}$	$0.8V_{CC}$	-	-	V
V_{MRH}	输入高电平	$V_{CC}=6V$, $V_{RESET}=V_{CC}$, No Load	$0.7*V_{CC}$	-	V_{CC}	V
V_{MRL}	输入低电平	$V_{CC}=6V$, $V_{RESET}=GND$, No Load	0	-	$0.2*V_{CC}$	V
t_{MR}	使能电平最小脉宽		10	-	-	V
$\frac{V_{th}}{V_{thTa}}$	温度系数	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	-	± 200	-	ppm/

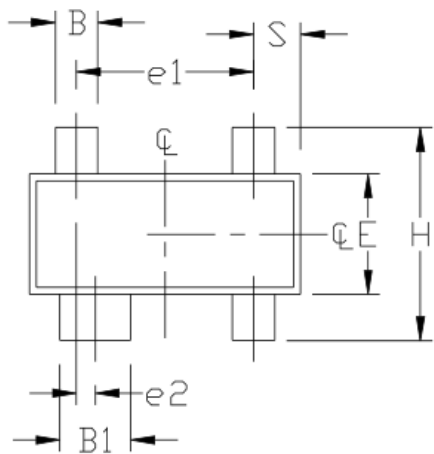


IMP811系列

Data Sheet

封装信息

SOT143



DIM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	0.031	0.047	0.787	1.194
A1	0.001	0.005	0.025	0.127
B	0.014	0.022	0.356	0.559
B1	0.030	0.038	0.762	0.965
C	0.0034	0.006	0.086	0.152
D	0.105	0.120	2.667	3.048
E	0.047	0.055	1.194	1.397
e1	0.071	0.079	1.803	2.007
e2	0.008	BSC	0.200	BSC
H	0.082	0.098	2.083	2.489
I	0.004	0.012	0.102	0.305
S	0.018	0.024	0.450	0.600
α	0°	8°	0°	8°

