



CD811_CD812

微处理器监控电路

版本：Rev 1.0.0 日期：2025-6-3

产品特性

- 可在整个温度范围内提供额定性能
- 低功耗: 5 μ A (典型值)
- 精密电压监控: 2.32 V (CD811Z/812Z) / 2.63 V (CD811R/812R) / 2.93 V (CD811S/812S) / 3.08 V (CD811T/812T) / 4.38 V (CD811M/812M) / 4.63 V (CD811L/812L)
- 复位置位低至 1 VCC
- 上电复位: 140 ms (最小值)
- 逻辑低电平 $\overline{\text{RESET}}$ 输出 (CD811)
- 逻辑高电平 RESET 输出 (CD812)
- 防抖手动复位输入 ($\overline{\text{MR}}$)

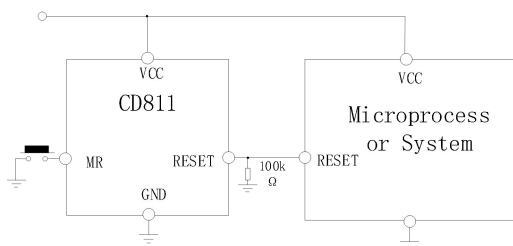
产品应用

- 微处理器系统
- 控制器
- 智能仪器
- 汽车系统
- 安全系统
- 便携式仪表

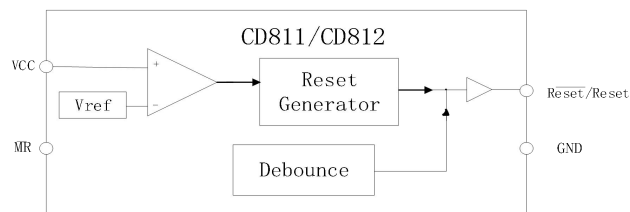
产品描述

CD811/CD812 为可靠的精密电压监控器件, 适合绝大多数电压监控应用。不同型号实现对不同电压监控和不同复位输出。

CD811/CD812 的手动复位功能非常有用, 特别是 CD811/CD812 所在的工作电路进入只有用户才能检测到的状态时。允许用户手动复位系统可以降低系统失控或闭锁可能引起的损害或危险。手动复位输入具备消抖电路, 可以保证手动操作的可靠性。



CD811 典型工作电路



功能框图

目录

产品特性

产品应用

产品描述

引脚分配

绝对最大额定值

电气特性

典型性能

应用信息

复位输出

手动复位

封装外形及尺寸

包装/订购信息

修订日志

- 1 -

- 1 -

- 1 -

- 3 -

- 3 -

- 4 -

- 6 -

- 7 -

- 7 -

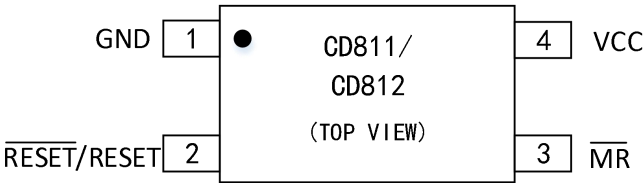
- 7 -

- 8 -

- 9 -

- 10 -

引脚分配



CD811/CD812 引脚配置

管脚定义

引脚编号	引脚名称	描述
1	GND	电源地,0V
2	RESET	低电平逻辑输出
	RESET	高电平逻辑输出
3	MR	手动复位
4	VCC	监控电源电压 2.5 V, 3 V, 3.3 V, or 5 V

绝对最大额定值

参数	范围
终端电压 (相对于 GND)V _{CC}	−0.3 V to +6 V
输入电压范围	−0.3 V to V _{CC} + 0.3 V
V _{CC} 输入电流	20 mA
MR 输入电流	20 mA
RESET 输出电流	20 mA
功耗 (T _A = 70°C)(SOT-143)	200 mW
θ _{JA} 热阻抗	330°C/W 4mW/°C (在 70°C 以上)
储存温度范围	−65°C to +160°C
工作温度范围	−40°C to +85°C
引线温度 (焊接,10 秒)	300°C
蒸气压 (60 秒)	215°C
红外 (15 秒)	220°C
ESD 额定值	3 kV

电气特性

(V_{CC} =全工作范围; $T_A=T_{MIN}$ 到 T_{MAX} ; V_{CC} 典型值=5 V (L/M 型号)、3.3 V (T/S 型号)、3 V (R 型号)、2.5 V (Z 型号), 除非另有说明。)

参数	条件	CD811/CD812			
		最小值	典型值	最大值	单位
电源					
电源电压		1.0	--	5.5	V
电源电流		--	8	15	μA
阈值复位电压					
CD811L/CD812L	T _A = 25°C	4.54	4.63	4.72	V
CD811L/CD812L	T _A = -40°C to +85°C	4.50	--	4.75	V
CD811M/CD812M	T _A = 25°C	4.30	4.38	4.46	V
CD811M/CD812M	T _A = -40°C to +85°C	4.25	--	4.50	V
CD811T/CD812T	T _A = 25°C	3.03	3.08	3.14	V
CD811T/CD812T	T _A = -40°C to +85°C	3.00	--	3.15	V
CD811S/CD812S	T _A = 25°C	2.88	2.93	2.98	V
CD811S/CD812S	T _A = -40°C to +85°C	2.85	--	3.00	V
CD811R/CD812R	T _A = 25°C	2.58	2.63	2.68	V
CD811R/CD812R	T _A = -40°C to +85°C	2.55	--	2.70	V
CD811Z/CD812Z	T _A = 25°C	2.28	2.32	2.35	V
CD811Z/CD812Z	T _A = -40°C to +85°C	2.25	--	2.38	V
MR 手动复位					
MR 最小脉冲宽度		10	--	--	μs
MR 毛刺抑制		--	100	--	ns
MR 至复位传输延迟		--	0.5	--	μs
上拉电阻		10	20	30	kΩ
复位门限温度系数		--	30	--	Ppm/°C
输入门限	V _{CC} > V _{TH(MAX)} , CD811L/CD812L/CD811M/CD812M	2.3	--	--	V
	V _{CC} > V _{TH(MAX)} , CD811L/CD812L/CD811M/CD812M	--	--	0.8	V
输入门限	V _{CC} > V _{TH(MAX)} ,	0.7*V	--	--	V

	CD811R/CD812R/CD811S/CD812S/ CD811T/CD812T/CD811Z/CD812Z	CC			
	$V_{CC} > V_{TH(MAX)}$, CD811R/CD812R/CD811S/CD812S/ CD811T/CD812T/CD811Z/CD812Z	--	--	0.25*V CC	V
电源电压到复位延时时间		--	40	--	μs
复位超时时间		140	--	560	ms
复位/复位输出电压					
输出低电压	$V_{CC} = V_{TH(MAX)}$, $I_{SINK} = 1.2$ mA(CD812R/CD812S/CD812T/CD81 2Z)	--	--	0.3	V
	$V_{CC} = V_{TH(MAX)}$, $I_{SINK} = 3.2$ mA(CD812L/CD812M)	--	--	0.4	V
	$V_{CC} = V_{TH(MIN)}$, $I_{SINK} = 1.2$ mA(CD811R/CD811S/CD811T/CD81 1Z)	--	--	0.3	V
	$V_{CC} = V_{TH(MIN)}$, $I_{SINK} = 3.2$ mA(CD811L/CD811M)	--	--	0.4	V
	$V_{CC} > 1.0 V$, $I_{SINK} = 50$ μA (CD811R/CD811S/CD811T/CD81 1Z/ CD811L/CD811M)	--	--	0.3	V
输出高电压	$1.8 V < V_{CC} < V_{TH(MIN)}$, $I_{SOURCE} = 150$ μA (CD812R/CD812S/CD812T/CD812Z/ CD812L/ CD812M)	$0.8 \times V_C$ C	--	--	V
	$V_{CC} > V_{TH(MAX)}$, $I_{SOURCE} = 500$ μA (CD811R/CD811S/CD811T/CD81 1Z)	$0.8 \times V_C$ C	--	--	V
	$V_{CC} > V_{TH(MAX)}$, $I_{SOURCE} = 800$ μA (CD811L/CD811M)	$V_{CC} -$ 1.5	--	--	V

典型性能

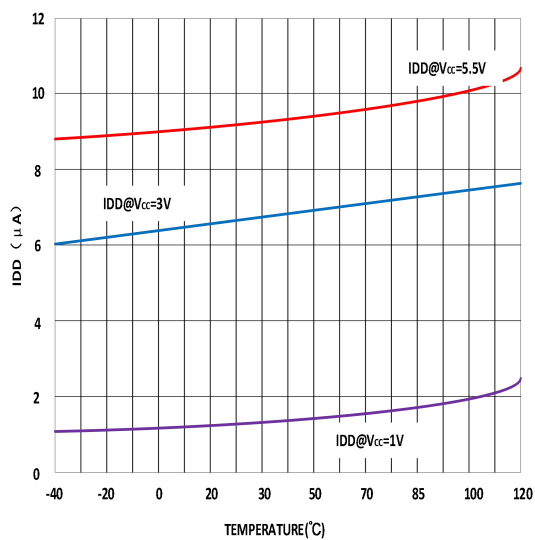


图 1.电源电流 vs 温度

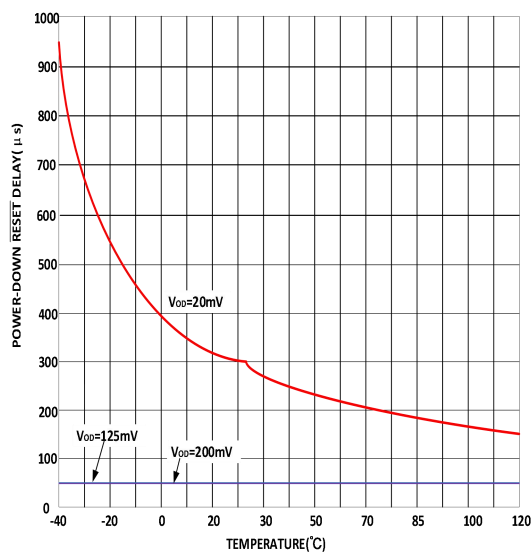


图 2.下电复位延时 vs 温度

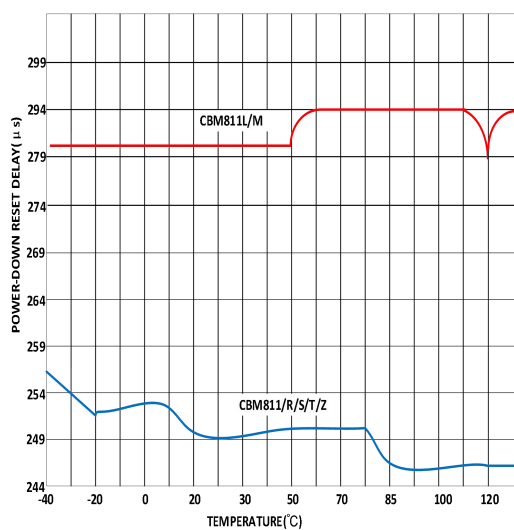


图 3.上电复位超时 vs 温度

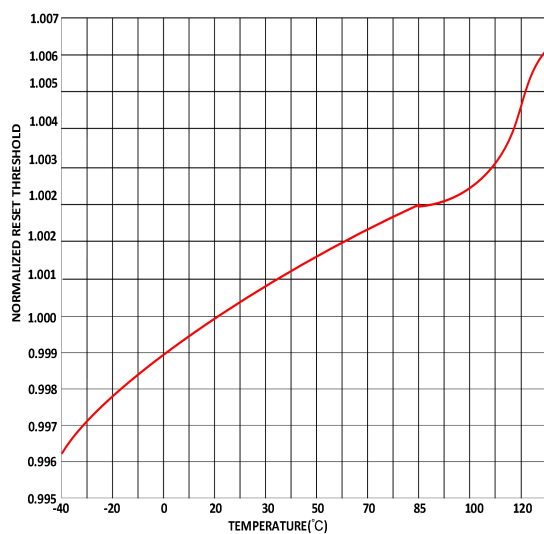


图 4. 复位阈值偏差 vs 温度

应用信息

每当 VCC 输入低于复位阈值时，就会向微处理器提供复位输出。实际重置阈值取决于是否使用 L、M、T、S、R 或 Z 后缀，如下所示：

复位模式	阈值(V)
CD811L	4.63
CD811M	4.38
CD811T	3.08
CD811-3T	3.08
CD811S	2.93
CD811R	2.63
CD811Z	2.32
CD812L	4.63
CD812M	4.38
CD812T	3.08
CD812S	2.93
CD812R	2.63
CD812Z	2.32

复位输出

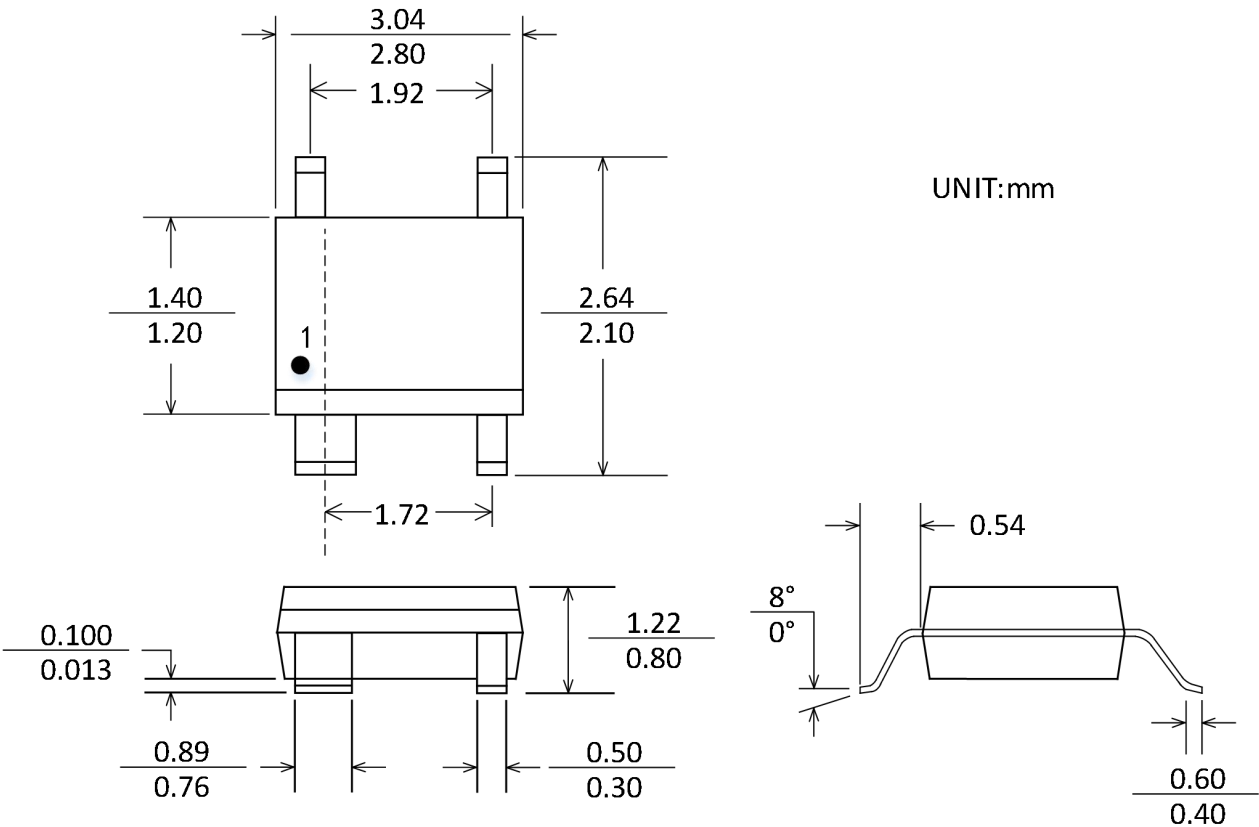
在 VCC 高于重置阈值后，内部定时器将复位输出保持为激活状态 240ms（典型）。这是用于处理器的通电复位信号。它允许电源和微处理器在通电后稳定。如果电源出现故障或中断，复位输出将同样激活，并在电源恢复后保持 240ms（典型）的激活状态。这使得电源和微处理器稳定时间。CD811 提供了一个激活的低复位输出（复位），而 CD812 提供了一个激活的高输出（复位）。在 CD811 断电期间，复位输出在 VCC 低至 1 V 的情况下仍然有效（低）。这确保微处理器在电源下降时保持稳定停机状态，并确保在微处理器通电时不会发生任何虚假活动。

手动复位

CD811/CD812 配有手动复位输入。此输入设计用于在可能导致不必要故障的噪声环境中工作。这些小故障可能是由开关触点的弹跳动作引起的，或者是在一个手动复位开关可能位于离电路有一定距离的地方（其布线可能会拾取噪声）。手动复位输入小于 100ns 的信号将被忽略，持续大于 10 μ s 的输入将有效触发复位功能。

封装外形及尺寸

SOT-143-4



包装/订购信息

产品型号	温度范围	产品封装	运输及包装数量
CD811LST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD811MST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD811TST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD811TST4-3.0	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD811SST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD811RST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD811ZST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD812LST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD812MST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD812TST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD812SST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD812RST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000
CD812ZST4	-40℃~85℃	SOT143-4	编带和卷盘,每卷 3000

修订日志

版本	修订日期	变更内容	变更原因	制作	审核	备注
V1.0	2025.6.3	初版生成	常规更新	WW	LYL	