

产品特点

- 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 (CBM811Z/812Z) / 2.63 V (CBM811R/812R) / 2.93 V (CBM811S/812S) / 3.08 V (CBM811T/812T) / 4.38 V (CBM811M/812M) / 4.63 V (CBM811L/812L)
- 复位置位低至 1 V_{CC}
- 上电复位: 140 ms (最小值)
- 逻辑低电平 $\overline{\text{RESET}}$ 输出 (CBM811)
- 逻辑高电平 RESET 输出 (CBM812)
- 防抖手动复位输入 ($\overline{\text{MR}}$)

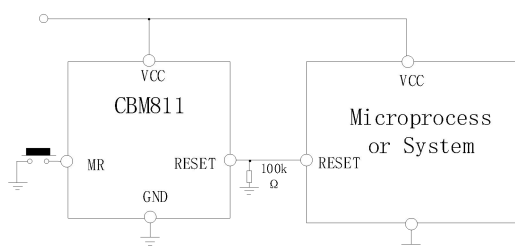
产品应用

- 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

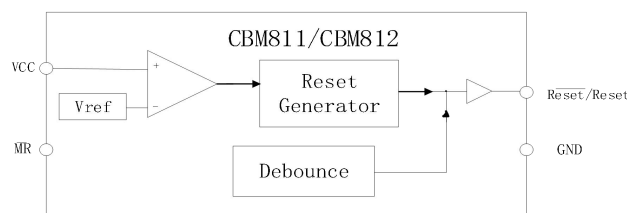
产品描述

CBM811/CBM812 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。

CBM811/CBM812 的手动复位功能非常有用, 特别是 CBM811/CBM812 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。



CBM811 典型工作电路

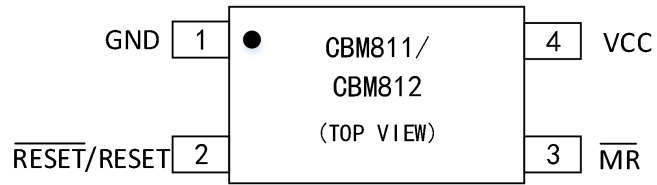


功能框图

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 产品特点..... | 1 |
| 产品应用..... | 1 |
| 产品描述..... | 1 |
| 目录..... | 2 |
| 引脚分配..... | 3 |
| 绝对最大额定值 ⁽¹⁾ | 4 |
| 电气特性..... | 5 |
| 典型特性..... | 7 |
| 产品应用..... | 8 |
| 封装尺寸及结构..... | 9 |
| SOT-143-4..... | 9 |
| 包装/订购信息..... | 10 |

引脚分配



CBM811/CBM812 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 | $\overline{\text{RESET}}$ | 低电平逻辑输出 |
| | RESET | 高电平逻辑输出 |
| 3 | $\overline{\text{MR}}$ | 手动复位 |
| 4 | V _{CC} | 监控电源电压 2.5 V, 3 V, 3.3 V, or 5 V |

绝对最大额定值 ⁽¹⁾

- 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
 \overline{MR} 输入电流 : 20 mA
- RESET 输出电流 : 20 mA
- 功耗 ($T_A = 70^\circ\text{C}$)
(SOT-143) : 200 mW
- θ_{JA} 热阻抗 : $330^\circ\text{C}/\text{W}$
4mW/ $^\circ\text{C}$ (在 70°C 以上)
- 工作温度范围 : -40°C to $+85^\circ\text{C}$
- 存储温度范围 : -65°C to $+160^\circ\text{C}$
- 引脚温度 (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 | CBMG708,CBMG709 | | | |
|-----------------|--|-----------------|------|------|------------|
| | | 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 | μ A |
| 电压阈值复位 | | | | | |
| CBM811L/CBM812L | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 4.54 | 4.63 | 4.72 | V |
| CBM811L/CBM812L | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 4.50 | | 4.75 | V |
| CBM811M/CBM812M | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 4.30 | 4.38 | 4.46 | V |
| CBM811M/CBM812M | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 4.25 | | 4.50 | V |
| CBM811T/CBM812T | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 3.03 | 3.08 | 3.14 | V |
| CBM811T/CBM812T | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 3.00 | | 3.15 | V |
| CBM811S/CBM812S | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 2.88 | 2.93 | 2.98 | V |
| CBM811S/CBM812S | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 2.85 | | 3.00 | V |
| CBM811R/CBM812R | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 2.58 | 2.63 | 2.68 | V |
| CBM811R/CBM812R | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 2.55 | | 2.70 | V |
| CBM811Z/CBM812Z | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 2.28 | 2.32 | 2.35 | V |
| CBM811Z/CBM812Z | $T_A = -40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ | 2.25 | | 2.38 | V |
| 手动复位 | | | | | |
| 最小脉冲宽度 | | 10 | | | μ s |
| 故障免疫 | | | 100 | | ns |
| 传输延时复位 | | | 0.5 | | μ s |
| 上拉电阻 | | 10 | 20 | 30 | k Ω |
| 手动复位电路 | | | | | |
| 输入大于 | | 2.3 | | | V |
| 输入小于 | | | | 0.8 | V |
| 输入大于 | | 0.7* V_{CC} | | | V |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|----------|----|
| 输入小于 | | | | 0.25*VCC | |
| 电源电压到复位延时时间 | | | | | μs |
| 复位超时时间 | | | | | ms |

典型特性

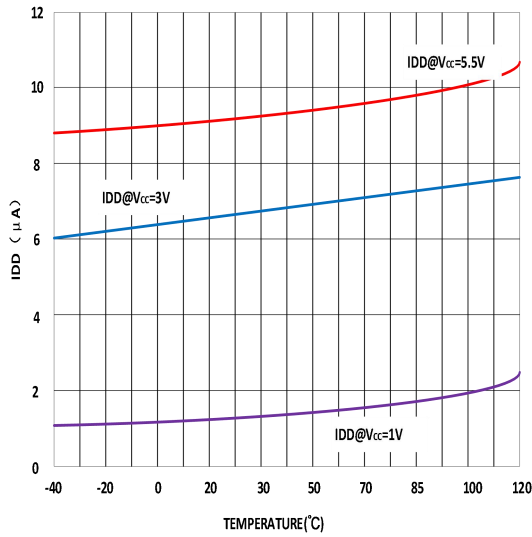


图 1.电源电流 vs 温度

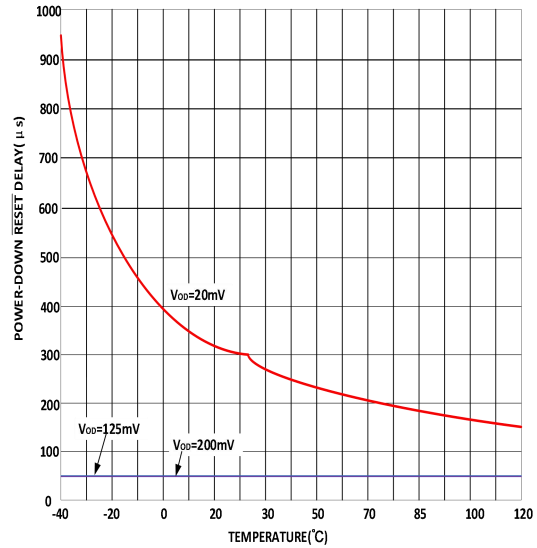


图 2.下电复位延时 vs 温度

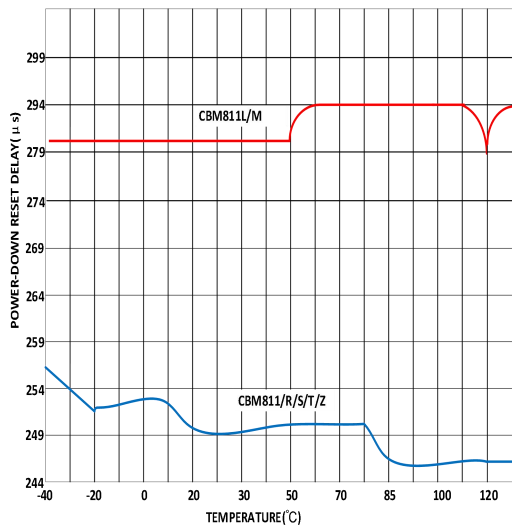


图 3.上电复位超时 vs 温度

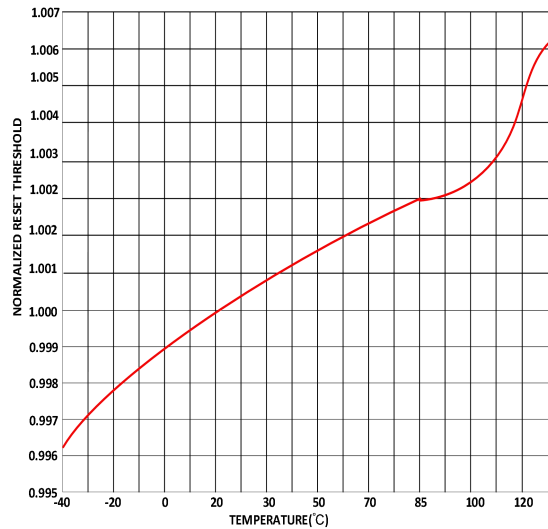


图 4. 复位阈值偏差 vs 温度

电路应用

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) |
|-----------|-------|
| CBM811L | 4.63 |
| CBM811M | 4.38 |
| CBM811T | 3.08 |
| CBM811-3T | 3.08 |
| CBM811S | 2.93 |
| CBM811R | 2.63 |
| CBM811Z | 2.32 |
| CBM812L | 4.63 |
| CBM812M | 4.38 |
| CBM812T | 3.08 |
| CBM812S | 2.93 |
| CBM812R | 2.63 |
| CBM812Z | 2.32 |

复位输出

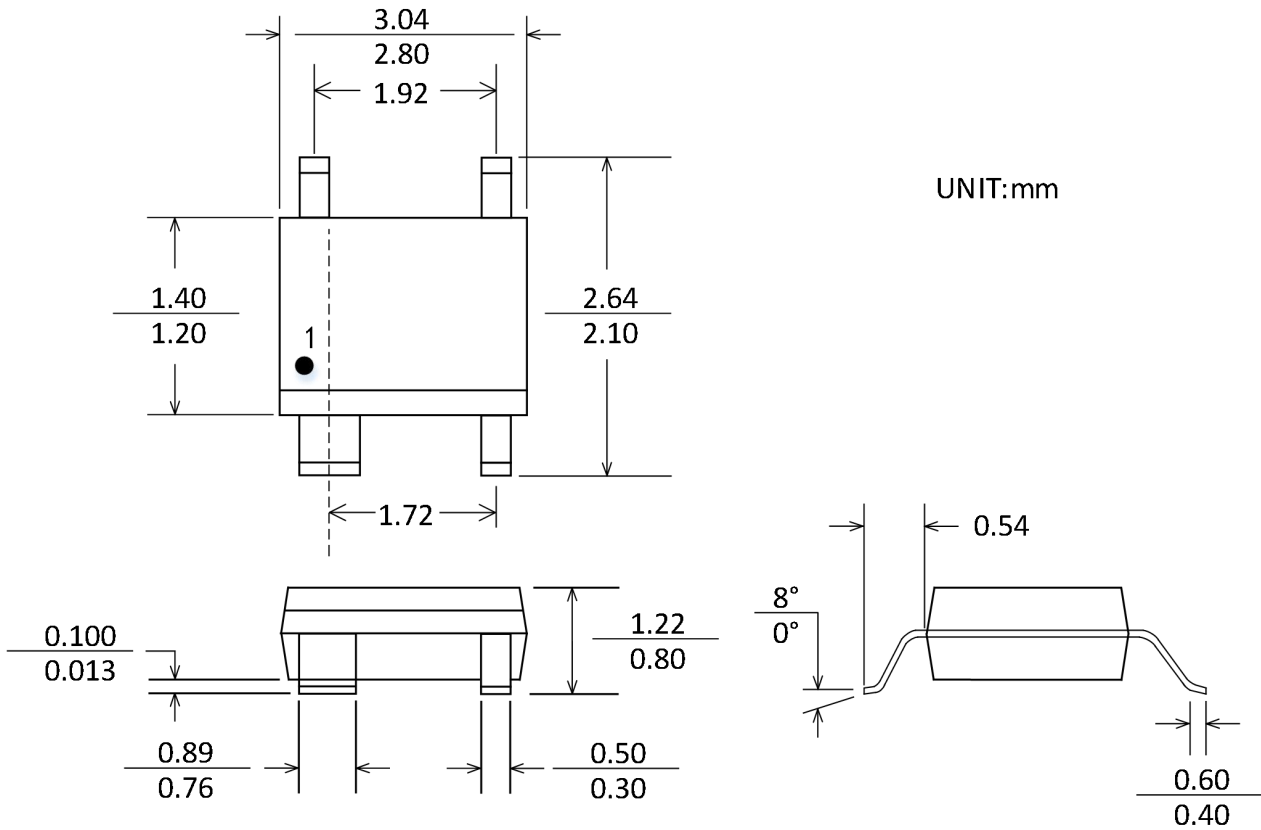
在 VCC 高于重置阈值后，内部定时器将复位输出保持为激活状态 240ms（典型）。这是用于处理器的通电复位信号。它允许电源和微处理器在通电后稳定。如果电源出现故障或中断，复位输出将同样激活，并在电源恢复后保持 240ms（典型）的激活状态。这使得电源和微处理器稳定时间。CBM811 提供了一个激活的低复位输出（复位），而 CBM812 提供了一个激活的高输出（复位）。在 CBM811 断电期间，复位输出在 VCC 低至 1 V 的情况下仍然有效（低）。这确保微处理器在电源下降时保持稳定停机状态，并确保在微处理器通电时不会发生任何虚假活动。

手动复位

CBM811/CBM812 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。

封装外形尺寸

SOT-143-4



包装/订购信息

| 产品型号 | 温度范围 | 产品封装 | 丝印 | 包装数量 |
|----------------|------------|----------|-----|---------------|
| CBM811LST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M1L | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM811MST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M1M | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM811TST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M1T | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM811TST4-3.0 | -40°C~85°C | SOT143-4 | T13 | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM811SST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M1S | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM811RST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M1R | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM811ZST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M1Z | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM812LST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M2L | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM812MST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M2M | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM812TST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M2T | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM812SST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M2S | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM812RST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M2R | 编带和卷盘,每卷 3000 |
| CBM812ZST4 | -40°C~85°C | SOT143-4 | M2Z | 编带和卷盘,每卷 3000 |