



GYU809x、GYU810x 微处理器复位电路

概述

GYU809x/GYU810x系列是超低电流的系统监控电路，用于监测数字系统中的电源。它们在必要时为主处理器提供复位信号，在5V、3.3V、3.0V或其他电压供电电路中，可以减少外部组件并提高可靠性和降低成本。

当电源电压降至复位电压门限以下时，复位输出10μs内被驱动为有效。在系统电源电压升至复位门限以上后，复位信号至少保持140ms状态。复位门限适用于多种供电电压。

GYU809x系列复位输出是低有效，GYU810x系列复位输出是高有效。

GYU809x/GYU810x系列经过优化，可以抑制电源线上的快速瞬变干扰，并保证在电源电压 V_{CC} 降至1V时，复位输出处于正确的逻辑状态。它们由电压参考比较器、检测门限设定电阻、延迟发生器、输出驱动器和迟滞电路组成。复位门限和延迟时间在内部以高精度固定，不需要外部调整。

应用领域

- CPU 和逻辑电路复位
- 电源故障检测
- 计算机
- 嵌入式系统
- 电池供电设备
- 智能仪器

特性说明

- 工作电压范围：1V ~ 10V
- 静态电流：3μA
- 无需外部组件
- V_{CC} 瞬态免疫
- 保证 $V_{CC} = 1.0V$ 正确的逻辑输出
- 适用于 2.5V、3.0V、3.3V 和 5.0V 电源
- 提供 2 种输出配置：
GYU809x 系列推挽式低电平复位输出
GYU810x 系列推挽式高电平复位输出
- 工作温度范围：-55°C ~ +125°C

技术说明

引脚图

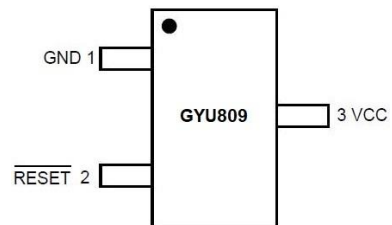


图 1 SOT23-3L/SOT323-3L/CSOT23-3L 引脚图

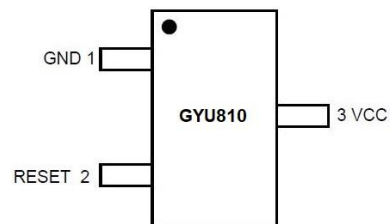


图 2 SOT23-3L/SOT323-3L/CSOT23-3L 引脚图

引脚定义

GYU809x/GYU810x 系列引出端功能

引脚序号	引脚名称		说明
	GYU809x	GYU810x	
1	GND		地
2	$\overline{\text{RESET}}$	RESET	复位输出端 $\overline{\text{RESET}}$ 低电平有效 (GYU809x) RESET 高电平有效 (GYU810x)
3	V _{CC}		供电电源

内部功能框图

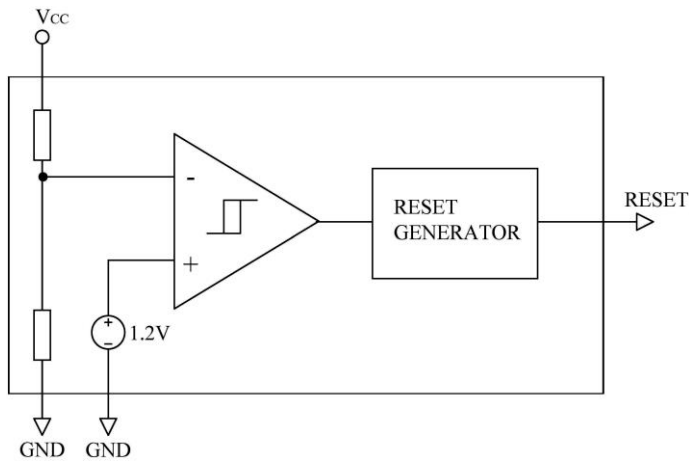


图 3 内部功能框图

绝对最大额定值

符号	参数		数值	单位
V _{CC}	供电电压		-0.3 ~ +10	V
	RESET, $\overline{\text{RESET}}$		-0.3 ~ V _{CC} +0.3	V
I _{CC}	输入电流, V _{CC}		20	mA
I _O	输出电流, RESET, $\overline{\text{RESET}}$		20	mA
	上升率, V _{CC}		100	V/μs
P _D	持续消耗功率	SOT323-3L	174	mW
		SOT23-3L	320	
T _J	工作结温		-55 ~ +125	°C
T _{STG}	存储温度范围		-65 ~ +150	°C
	引线温度 (焊接, 10 秒)		300	°C

参数列表

$V_{CC} = 1V \sim 10V$, $T_A = -55^{\circ}C \sim +125^{\circ}C$, 除非另有说明。典型值为 $T_A = 25^{\circ}C$, $V_{CC} = 5V$
(GYU8xxL/M/J), $V_{CC} = 3.3V$ (GYU8xxT/S), $V_{CC} = 3V$ (GYU8xxR), $V_{CC} = 2.5V$ (GYU8xxZ)。

参数名称		最小值	典型值	最大值	单位	测试条件	
电源电压 V _{CC}		1.0	—	10	V	T _A = 0°C ~ 70°C	
		1.2	—	10		T _A = -55°C ~ +125°C	
供电电流 I _{CC}		3.0	—	5.0	μA	V _{CC} < 5.5V, L/M/J	
		3.0	—	5.0		V _{CC} < 3.6V, R/S/T/Z	
复位门限电压 V _{TH}		4.49	4.63	4.72	V	GYU8xxL	T _A = 25°C
		4.44	—	4.76			T _A = -55°C ~ +125°C
		4.29	4.38	4.51		GYU8xxM	T _A = 25°C
		4.25	—	4.55			T _A = -55°C ~ +125°C
		3.90	4.00	4.10		GYU8xxJ	T _A = 25°C
		3.86	—	4.14			T _A = -55°C ~ +125°C
		3.02	3.08	3.18		GYU8xxT	T _A = 25°C
		2.99	—	3.21			T _A = -55°C ~ +125°C
		2.83	2.93	2.97		GYU8xxS	T _A = 25°C
		2.80	—	3.00			T _A = -55°C ~ +125°C
		2.54	2.63	2.67		GYU8xxR	T _A = 25°C
		2.51	—	2.69			T _A = -55°C ~ +125°C
		2.24	2.32	2.36		GYU8xxZ	T _A = 25°C
		2.22	—	2.38			T _A = -55°C ~ +125°C
复位门限温漂		—	30	—	ppm/°C	—	
V _{CC} 到复位的延迟		—	10	—	μs	V _{CC} = V _{TH} ~ (V _{TH} - 100mV)	
复位计数时间 t _{RP}		140	240	360	ms	T _A = -40°C ~ +85°C	
RESET 输出电压	V _{OH}	0.8V _{CC}	—	—	V	I _{SOURCE} = 500μA, V _{CC} > V _{TH(MAX)} GYU809R/S/T/Z	
		V _{CC} - 1.5	—	—		I _{SOURCE} = 800μA, V _{CC} > V _{TH(MAX)} GYU809L/M/J	
	V _{OL}	—	—	0.3		I _{SINK} = 1.2mA, V _{CC} = V _{TH(MIN)} GYU809R/S/T/Z	
		—	—	0.4		I _{SINK} = 3.2mA, V _{CC} = V _{TH(MIN)} GYU809L/M/J	
		—	—	0.3		I _{SINK} = 50μA, V _{CC} ≤ 1.0V	
		—	—	—			
RESET 输出电压	V _{OH}	0.8V _{CC}	—	—	V	I _{SOURCE} = 150μA, 1.8V < V _{CC} < V _{TH(MIN)}	
	V _{OL}	—	—	0.3		I _{SINK} = 1.2mA, V _{CC} = V _{TH(MAX)} GYU810R/S/T/Z	
		—	—	0.4		I _{SINK} = 3.2mA, V _{CC} = V _{TH(MAX)} GYU810L/M/J	

测试在 $T_A = 25^{\circ}C$ 下进行；GYU809 为 RESET 输出，GYU810 为 RESET 输出。

典型特性

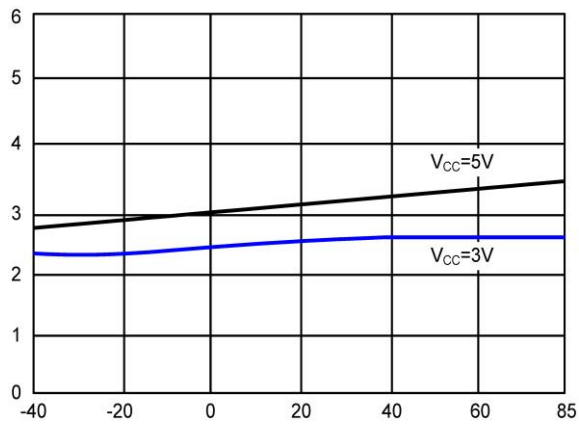


图 4 供电电流与温度的关系（无负载，SOT323）

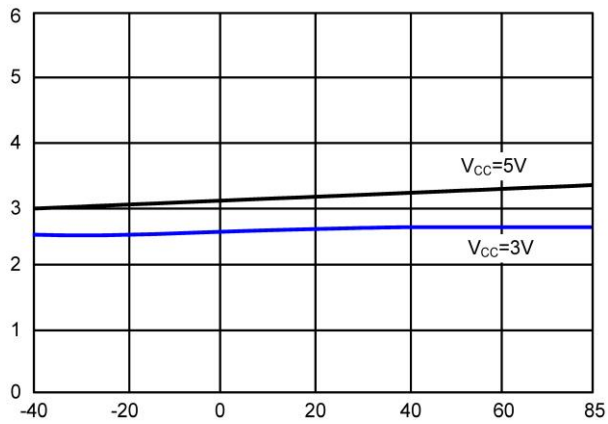


图 5 供电电流与温度的关系（无负载，SOT23）

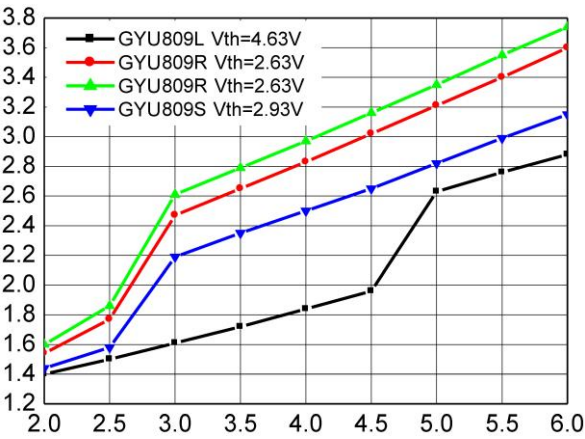


图 6 供电电流与供电电压

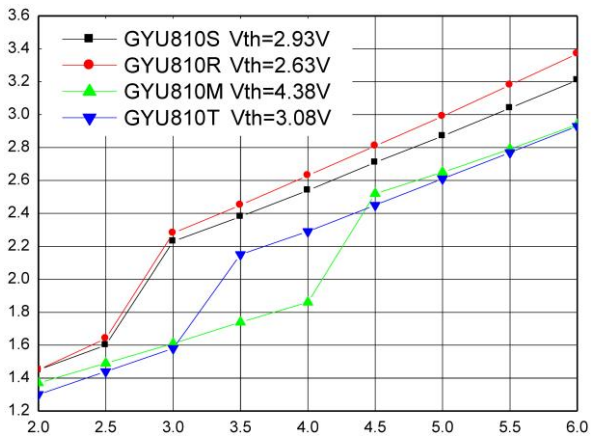


图 7 供电电流与供电电压

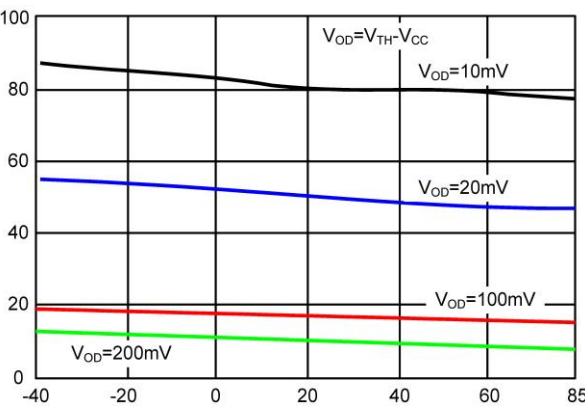


图 8 掉电复位延迟与温度和过驱关系（GYU8xxR/S/T）

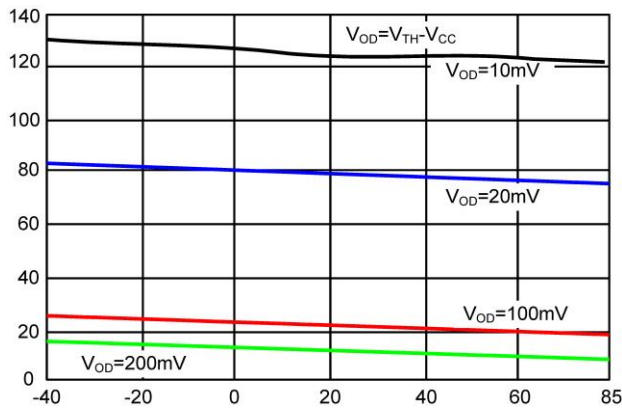
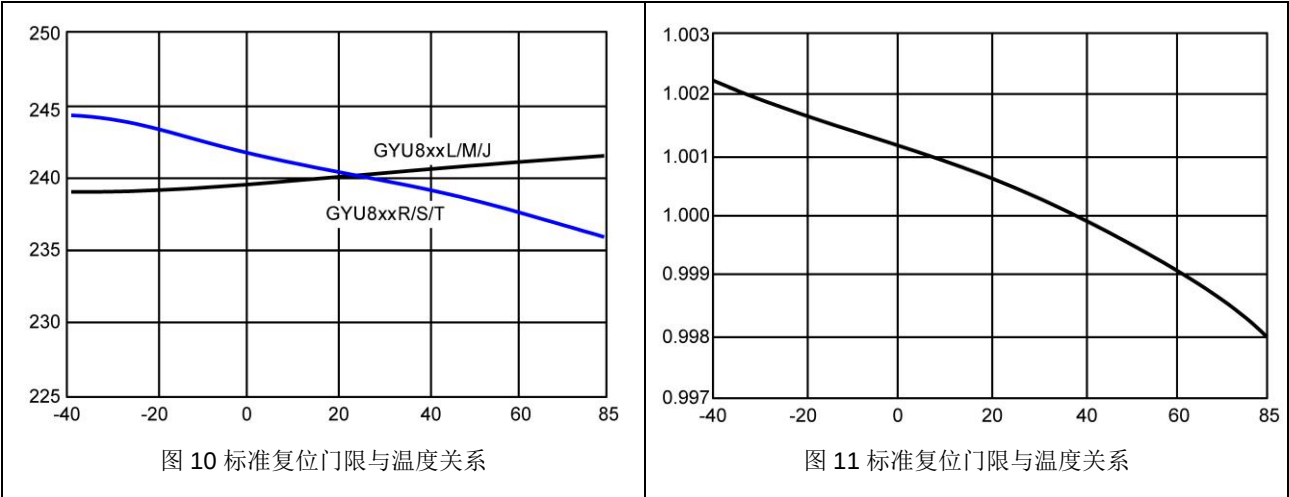


图 9 掉电复位延迟与温度和过驱关系（GYU8xxL/M/J）



详细描述

微处理器（ μP 's）的复位输入使 μP 以已知的状态启动。GYU809x/GYU810x 上电、掉电或电压骤降情况下，开启复位以防止代码执行错误。只要 V_{CC} 电源电压降至预设门限以下它们就会输出复位信号，并在 V_{CC} 升至复位门限以上后至少保持 140ms。GYU809x/GYU810x 具有推挽输出级。

应用信息

V_{CC} 瞬变抑制

除了在上电、下电和掉电情况下对微处理器发出复位信号外，GYU809x/GYU810x 还相对不受短暂的负向 V_{CC} 瞬变（毛刺）的影响。图 12 显示了典型的瞬持续时间与复位比较器过驱动之间的关系，此情况下不生成复位脉冲。该图是通过在 V_{CC} 上施加负向脉冲，从比实际复位值高 0.5V 开始，到低于阈值的指定幅度结束（复位比较器过驱动）。该图表明了负向 V_{CC} 变的最大脉冲宽度，不会导致复位脉冲。随着瞬变幅度的增加（进一步低于复位阈值），允许的最大脉冲宽度减。通常，对于 GYU8xxL 和 GYU8xxM，如果 V_{CC} 瞬变低于复位阈值 100mV 并且持续 20 μs 或更短，那么就不会产生复位脉冲。在 V_{CC} 引脚附近尽可能靠近安装一个 0.1 μF 的旁路电容提供额外的瞬变抑制。

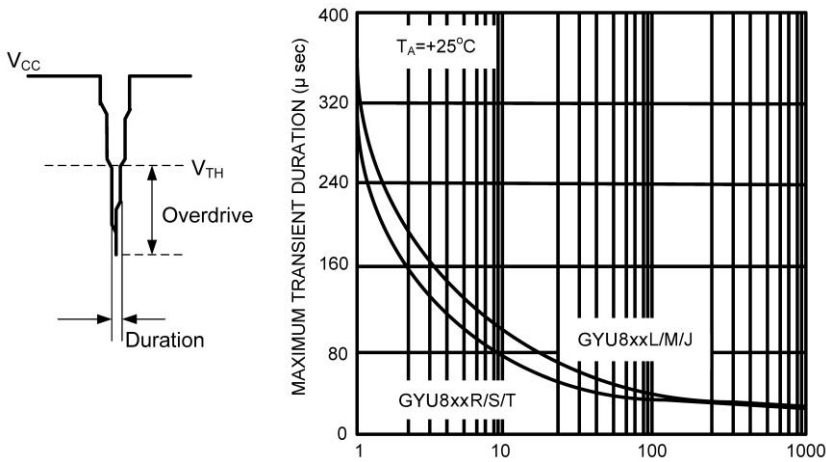


图 12 最大瞬态持续时间与过驱电压的关系（25° C 时用于抗干扰）

掉电期间输出信号完整性

V_{CC} 降至 1V 以下时，GYU809x 的 $\overline{RESET}$ 引脚将不再吸收电流它变成了一个开路因此，连接到 $\overline{RESET}$

引脚的高阻抗 CMOS 逻辑输入可能会漂移到不确定的电压。在大多数应用中，这不成问题，因为微处理器和其他电路在 V_{CC} 低于 1V 时都无法正常工作。然而，在需要 $\overline{\text{RESET}}$ 引脚在降至 0V 时仍然有效的应用中，在 $\overline{\text{RESET}}$ 引上添加一个下拉电阻可以将任何杂散泄漏电流引至地，从而保持 $\overline{\text{RESET}}$ 引脚处于低电平（图 13）。R1 的值并不重要，100k Ω 的电阻足够大，不会对 $\overline{\text{RESET}}$ 造成负担，同时也能将 $\overline{\text{RESET}}$ 拉低至地对于 GYU810x，还建议使用一个 100k Ω 的上拉电阻连接到 V_{CC} ，以确保在 $V_{CC} < 1V$ 时 $\overline{\text{RESET}}$ 保持有效。

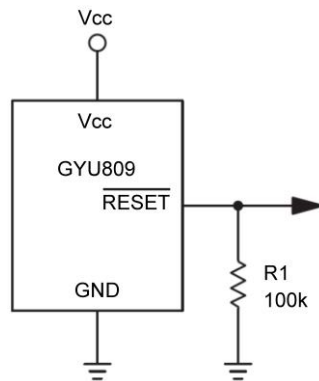


图 13 $\overline{\text{RESET}}$ 有效至 $V_{CC} =$ 接地电路

与具有双向复位引脚的微处理器接口

一些微处理器具有双向复引脚，根据处理器引脚的电流驱动能力，可能会导致与 GYU809x 输出串联的不确定逻辑电平（图 14）。系统中有其他需要复位信号的组件，它们应该被缓冲，以免加载复位线。如果其他组件需要跟随微处理器的复位 I/O，缓冲器应该按照图中实线所示连接。

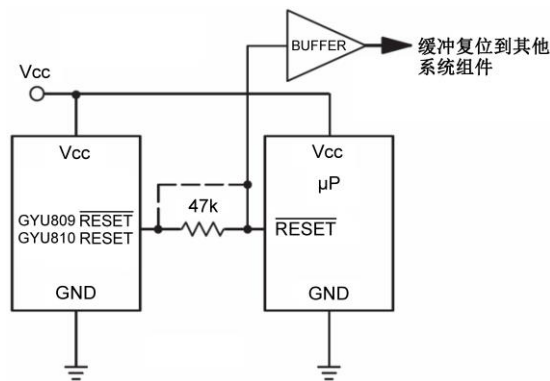


图 14 双向连接复位 I/O

高精度复位门限的优点

大多数微处理器监督电路的复位门限电压比标称电源电压低 5% 到 10%。这确保了在电压在标称值的 5% 范围内时不会发生复位，而当电源电压比标称值低 10% 时会发生复位。

使用仅额定电源 $\pm 5\%$ 的 IC 时，这会在电源电压低 5% 到 10% 之间留下一个不确定区域，在这个区域内可能会发生复位，也可能不会发生复位。GYU8xxL/T/Z 使用高精度电路，以确保在接近 5% 的限制时发生复位。

典型应用电路

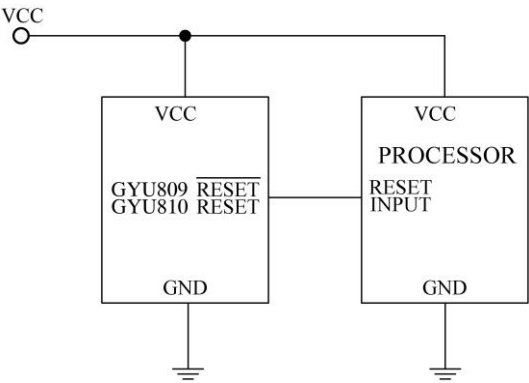


图 15 典型应用电路

订购信息

系列名称	产品型号	复位门限电压	工作温度	封装形式	质量等级
GYU809L	GYU809LSOB3I	4.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU809LSOB3M	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU809LSOB3N1	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809LSOD3I	4.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU809LSOD3M	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU809LSOD3N1	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809LCSOM	4.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU809LCSOB	4.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU809M	GYU809MSOB3I	4.38V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU809MSOB3M	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU809MSOB3N1	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809MSOD3I	4.38V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU809MSOD3M	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU809MSOD3N1	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809MCSOM	4.38V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU809MCSOB	4.38V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU809J	GYU809JSOB3I	4.00V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU809JSOB3M	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU809JSOB3N1	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809JSOD3I	4.00V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU809JSOD3M	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU809JSOD3N1	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809JCSOM	4.00V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU809JCSOB	4.00V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU809T	GYU809TSOB3I	3.08V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU809TSOB3M	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU809TSOB3N1	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级

系列名称	产品型号	复位门限电压	工作温度	封装形式	质量等级
GYU809T	GYU809TSOD3I	3.08V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU809TSOD3M	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU809TSOD3N1	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809TCSOM	3.08V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU809TCSOB	3.08V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU809S	GYU809SSOB3I	2.93V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU809SSOB3M	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU809SSOB3N1	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809SSOD3I	2.93V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU809SSOD3M	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU809SSOD3N1	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809SCSOM	2.93V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU809SCSOB	2.93V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU809R	GYU809RSOB3I	2.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU809RSOB3M	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU809RSOB3N1	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809RSOD3I	2.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU809RSOD3M	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU809RSOD3N1	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809RCSOM	2.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU809RCSOB	2.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU809Z	GYU809ZSOB3I	2.32V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU809ZSOB3M	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU809ZSOB3N1	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809ZSOD3I	2.32V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU809ZSOD3M	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU809ZSOD3N1	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU809ZCSOM	2.32V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU809ZCSOB	2.32V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU810L	GYU810LSOB3I	4.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU810LSOB3M	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU810LSOB3N1	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810LSOD3I	4.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU810LSOD3M	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU810LSOD3N1	4.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810LCSOM	4.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU810LCSOB	4.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU810M	GYU810MSOB3I	4.38V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU810MSOB3M	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU810MSOB3N1	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级

系列名称	产品型号	复位门限电压	工作温度	封装形式	质量等级
GYU810M	GYU810MSOD3I	4.38V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU810MSOD3M	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU810MSOD3N1	4.38V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810MCSOM	4.38V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU810MCSOB	4.38V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU810J	GYU810JSOB3I	4.00V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU810JSOB3M	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU810JSOB3N1	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810JSOD3I	4.00V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU810JSOD3M	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU810JSOD3N1	4.00V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810JCSOM	4.00V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU810JCSOB	4.00V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU810T	GYU810TSOB3I	3.08V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU810TSOB3M	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU810TSOB3N1	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810TSOD3I	3.08V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU810TSOD3M	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU810TSOD3N1	3.08V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810TCSOM	3.08V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU810TCSOB	3.08V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU810S	GYU810SSOB3I	2.93V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU810SSOB3M	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU810SSOB3N1	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810SSOD3I	2.93V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU810SSOD3M	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU810SSOD3N1	2.93V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810SCSOM	2.93V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU810SCSOB	2.93V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU810R	GYU810RSOB3I	2.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU810RSOB3M	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU810RSOB3N1	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810RSOD3I	2.63V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU810RSOD3M	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU810RSOD3N1	2.63V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810RCSOM	2.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU810RCSOB	2.63V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级
GYU810Z	GYU810ZSOB3I	2.32V	-40℃ ~ +85℃	SOT23-3L	工业级
	GYU810ZSOB3M	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	普军级
	GYU810ZSOB3N1	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT23-3L	GJB7400 N1 级

系列名称	产品型号	复位门限电压	工作温度	封装形式	质量等级
GYU810Z	GYU810ZSOD3I	2.32V	-40℃ ~ +85℃	SOT323-3L	工业级
	GYU810ZSOD3M	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	普军级
	GYU810ZSOD3N1	2.32V	-55℃ ~ +125℃	SOT323-3L	GJB7400 N1 级
	GYU810ZCSOM	2.32V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	普军级
	GYU810ZCSOB	2.32V	-55℃ ~ +125℃	CSOT23-3L	GJB597 B 级

外形类型及尺寸图

The diagram illustrates the mechanical specifications of the SOT23-3L package. It includes three views: a top view, a side view, and a front view. The top view shows a rectangular body with a central pin (3) and two side pins (1, 2). Dimensions include D (total width), b (pin width), E1 (total height), E (body height), e (pin pitch), and e1 (body width). The side view shows the package profile with dimensions A (total height), A1 (base height), A2 (body height), and L (lead length). The front view shows the package with dimensions D, b, E1, E, e, and e1. The angle theta is indicated for the lead.

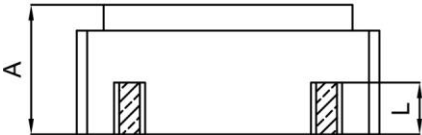
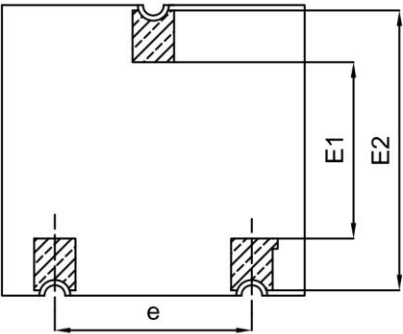
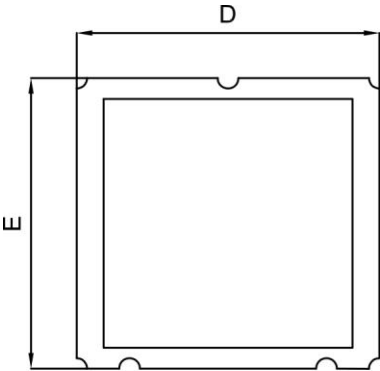
单位: mm

尺寸 符号	SOT23-3L		
	最小	典型	最大
A	1.013	1.15	1.40
A1	0.00	0.05	0.10
A2	1.00	1.10	1.30
b	0.30	0.40	0.51
c	0.10	0.15	0.20
D	2.82	2.96	3.10
E	1.50	1.60	1.70
E1	2.60	2.80	3.00
e	0.95BSC		
e1	1.90BSC		
L	0.30	-	0.60
θ	0°	-	8°

The diagram illustrates the mechanical specifications of the CSOT23-3L package. It includes three views: a top view, a side view, and a front view. The top view shows a rectangular body with a central pin (3) and two side pins (1, 2). Dimensions include D (total width), b (pin width), E1 (total height), E (body height), e (pin pitch), and e1 (body width). The side view shows the package profile with dimensions A (total height), A1 (base height), A2 (body height), and L (lead length). The front view shows the package with dimensions D, b, E1, E, e, and e1. The angle theta is indicated for the lead.

单位: mm

尺寸 符号	SOT323-3L		
	最小	典型	最大
A	0.90	1.00	1.10
A1	0.00	0.05	0.10
A2	0.90	0.95	1.00
b	0.20	0.30	0.40
c	0.08	0.13	0.18
D	1.80	2.15	2.20
E	1.15	1.30	1.35
E1	2.00	2.23	2.45
e	0.65BSC		
e1	1.30BSC		
L	0.25	-	0.46
θ	0°	-	8°



单位: mm

尺寸 符号	CSOT23-3L		
	最小	典型	最大
A	1.133	1.285	1.410
D	2.92	2.92	3.12
E	2.80	2.80	3.00
E1	1.60	1.70	1.80
E2	2.60	2.70	2.80
e	1.90 BSC		
L	0.40	0.50	0.60