

MAX708—具有比较器、手动复位输入、两组复位电平输出的微处理器电源监控芯片

概述

MAX708 是一种微处理器电源监控芯片，可同时输出高电平有效和低电平有效的复位信号。复位信号可由 VCC电压、手动复位输入、或由独立的比较器触发。

独立的比较器可用于监视第二个电源信号，为处理器提供电压跌落的预警功能。这一功能是为器件发出复位信号前的正常关机、向操作者发送警报、或电源切换而考虑的。

MAX708 提供 SO-8 或 TSSOP-8 的表面封装形式，有3种域值电平可供选择。

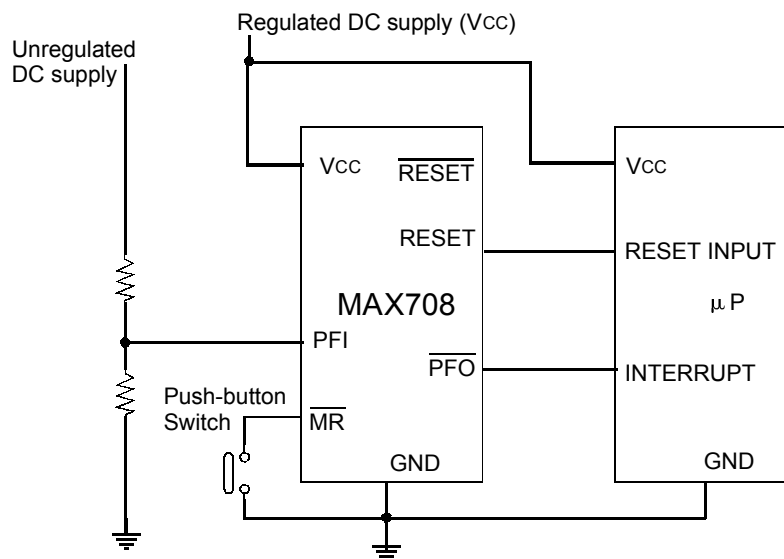
性能

- RESET 信号、/RESET 信号输出
- 域值值为1.25V、用于电源失效或低电源警告的独立比较器
- 手动复位输入
- 需要100 uA 的电源电流
- 复位域值为：2.63V、2.93V、3.08 V
- 在VCC = 1 V 时能提供有效的 RESET 信号

应用

- 电池供应的器件
- 微处理器临界状态监控
- 控制器
- 便携式工具

系统简图



订购信息

型号	封装		
	名称	说明	温度范围
MAX708	TSSOP8	极小型8引脚，塑料(见尺寸图)	0 to 70° C
MAX708	S08	小型8引脚，塑料(见尺寸图)	0 to 70° C

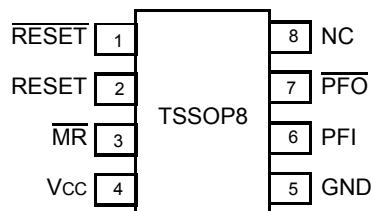
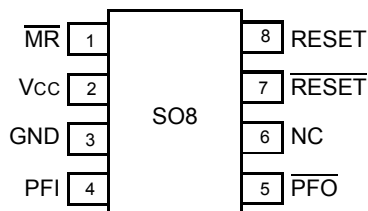
注意：器件具有3种电压输出选项：

元件编号	域值电压(通常)
MAX708R	2.63V
MAX708S	2.93V
MAX708T	3.08V

元件数字标记：

元件编号	标记
MAX708R	
MAX708S	
MAX708T	
MAX708R	
MAX708S	
MAX708T	

管脚定义



管脚说明

名称	功能
/MR	手动复位输入：低有效。当 /MR拉至0.6V时触发一个复位脉冲；未用时接至VCC。
VCC	电源输入
GND	在
PFI	电源失效比较器输入：未用时接至GND。
/PFO	电源失效比较器输出：低有效。当引脚PFI上的电压低于1.25V时，/PFO输出低电平，拉电流；未用时必须悬空。
NC	未连接
/RESET	低有效复位输出：当VCC低于域值电平或 /MR保持为低时，/RESET输出低电平。在复位条件结束后，/RESET信号将继续保持 200mS.。
RESET	高有效复位输出：当VCC低于域值电平或 /MR保持为低时，RESET输出高电平。在复位条件结束后，RESET信号将继续保持 200mS.。

最大额定值

符号	参数	最小值	最大值	单位
VCC	电源电压	-0.3	6.0	V
	其余输入管脚电压 ^(注1)	-0.3	VCC+0.3V	V
	输入电流：电源或地		20	mA
	输出电流：所有引脚		20	mA
	VCC管脚上的电压上升速率		100	V/uS
Pd	功率消耗 S08 封装 (T _{AMB} =70°C) ^(注2)		470	mW
	功率消耗 (T _{AMB} =70°C) ^(注3)			mW
T _{OPR}	工作温度	-40	+85	°C
T _{STG}	贮存温度	-65	+160	°C

注1：引脚 PFI和 /MR上的输入电压可超过限值，但提供的电流须<10mA；

注2：在70°C以上时，减少5.88mW/°C；

注3：在70°C以上时，减少4.1mW/°C。

直流电气特性

注意: $T_A = T_{MIN}$ 至 T_{MAX} ; $V_{CC} = (V_{RST(MAX)} + 0.07V)$ 至 5.5V; 除非另外说明。

符号	参数	条件	最小值	通常值	最大值	单位
VCC	操作电压范围		1.2	5.5		V
I _{SUP}	电源电流	VCC < 3.6V		50	300	uA
		VCC < 5.5V		65	500	
V _{RST}	复位域值电平	MAX708R	2.55	2.63	2.70	V
		MAX708S	2.85	2.93	3.00	
		MAX708T	3.00	3.08	3.15	
	复位域值电平回滞			20		mV
t _{RST}	复位脉冲宽度 ^(注1)	MAX708R: Vcc = 3.0 V	140	200	280	mS
		MAX708S/T Vcc = 3.3 V				
		MAX708R/S/T: Vcc = 5.0 V				
V _{OH}	/RESET输出电压	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V; I _{SOURCE} = 500uA	VCCx0.8			V
V _{OL}		V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V; I _{SINK} = 1.2mA			0.3	
V _{OH}		4.5 V < VCC < 5.5 V; I _{SOURCE} = 800uA	VCC-1.5			
V _{OL}		4.5 V < VCC < 5.5 V; I _{SINK} = 3.2mA			0.4	
V _{OL}		VCC = 1.2 V; I _{SINK} = 100 uA			0.3	
V _{OH}		RESET输出电压	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V; I _{SOURCE} = 500uA	VCCx0.8		
V _{OL}	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V; I _{SINK} = 1.2mA				0.3	
V _{OH}	4.5 V < VCC < 5.5 V; I _{SOURCE} = 800uA		VCC-1.5			
V _{OL}	4.5 V < VCC < 5.5 V; I _{SINK} = 3.2mA				0.4	
	/MR 上拉电流	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V; /MR = 0V	25	70	250	uA
		4.5 V < VCC < 5.5 V; /MR = 0V	100	250	600	
t _{MR}	/MR 脉冲宽度	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V	150			nS
		4.5 V < VCC < 5.5 V	500			
V _{IH}	/MR 输入域值	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V			0.6	V
V _{IL}		V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V	VCCx0.7			
V _{IH}		4.5 V < VCC < 5.5 V			0.8	
V _{IL}		4.5 V < VCC < 5.5 V	2.0			
t _{MD}	/MR 至复位输出的延迟 ^(注1)	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V			750	nS
		4.5 V < VCC < 5.5 V			250	
	PFI 输入域值	PFI falling; MAX708R: Vcc = 3.0 V MAX708S/T Vcc = 3.3 V	1.2	1.25	1.3	V
	PFI 输入电流		-25	0.01	+25	nA
V _{OH}	/PFO 输出电压	V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6V; I _{SOURCE} = 500uA	VCCx0.8			V
V _{OL}		V _{RST(MAX)} < VCC < 3.6 V; I _{SINK} = 1.2mA			0.3	
V _{OH}		4.5 V < VCC < 5.5 V; I _{SOURCE} = 800uA	VCC-1.5			
V _{OL}		4.5 V < VCC < 5.5 V; I _{SINK} = 3.2mA			0.4	

注1: 输出 RESET 和 /RESET。