



## 产品系列

产品型号	温度范围	隔离耐压	封装
ZAM6222B	-40℃~+85℃	非隔离	DIP16

## 产品特性

- ◆ 双通道 PT1000 热电阻测量
- ◆ -100℃~300℃测温范围
- ◆ 0.01℃测温分辨率
- ◆ 0.1%±0.1℃测温误差（二线制）
- ◆ 0.02%±0.1℃测温误差（三线制）
- ◆ 10ppm/℃温漂
- ◆ 断线检测功能
- ◆ I<sup>2</sup>C 通信接口直接输出℃数据
- ◆ 3.3V 供电电压
- ◆ 温度报警输出
- ◆ 工作环境温度 -40℃~+85℃

## 产品应用

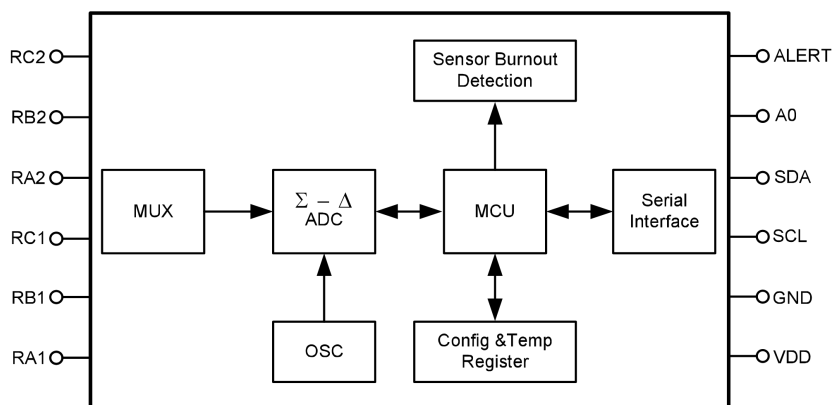
- ◆ 工业恒温箱
- ◆ 充电桩
- ◆ 电池测试设备
- ◆ 温度监控器
- ◆ 测温仪表
- ◆ 钢铁重工
- ◆ 医疗设备
- ◆ 电力温度监控
- ◆ 石油化工
- ◆ 天然气管道
- ◆ 热循环系统

## 产品型号

产品型号	电源电压（范围） (VDC)	测温范围 (℃)	测温分辨率 (℃)	测温精度 (℃)	通道数 (个)
ZAM6222B	3.3 (3.15-3.45)	-100~300	0.01	0.1%±0.1（二线制） 0.02%±0.1（三线制）	2

## 内部框图

Functional Block Diagram



## 极限特性

参数名称	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入冲击电压 <sup>(1)</sup> (1s, max)		-0.3	--	5	VDC
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
热插拔		不支持			

## 输入特性

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VDD	3.15	3.3	3.45	V
I/O 输入高电平	V <sub>IH</sub>	0.8VDD	VDD	VDD+0.1	V
I/O 输入低电平	V <sub>IL</sub>	-0.3	0	0.4	V
SCL 需外加上拉电阻	R <sub>SCL</sub>	--	4.7	--	kΩ
SDA 需外加上拉电阻	R <sub>SDA</sub>	--	4.7	--	
A0 需外加上拉电阻	R <sub>A0</sub>	--	4.7	--	

## 输出特性

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
I/O 输出高电平	V <sub>OH</sub>	0.8VDD	--	VDD	V
I/O 输出低电平	V <sub>OL</sub>	--	0	0.4	V

## 精度特性

参数名称	条件	最小值	典型值	最大值	单位
测温范围		-100	--	+300	°C
测温精度	常温下, 二线制	--	0.1%±0.1	--	
	常温下, 三线制	--	0.02%±0.1	--	
测温分辨率		--	0.01	--	
温漂		5	10	15	ppm/°C
通道数		2			↑
数据输出率 (每通道)	二线制	9			SPS
	三线制	0.625			
激励电流源		0.2			mA

## 一般特性

参数名称	条件	最小值	典型值	最大值	单位
封装尺寸		24.98×16.90×8.10			mm
外壳材料		黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94 V-0 标准			

## 环境特性

参数名称	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度		-40	25	+85	°C
存储温度		-40	25	+105	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%

## EMC 特性

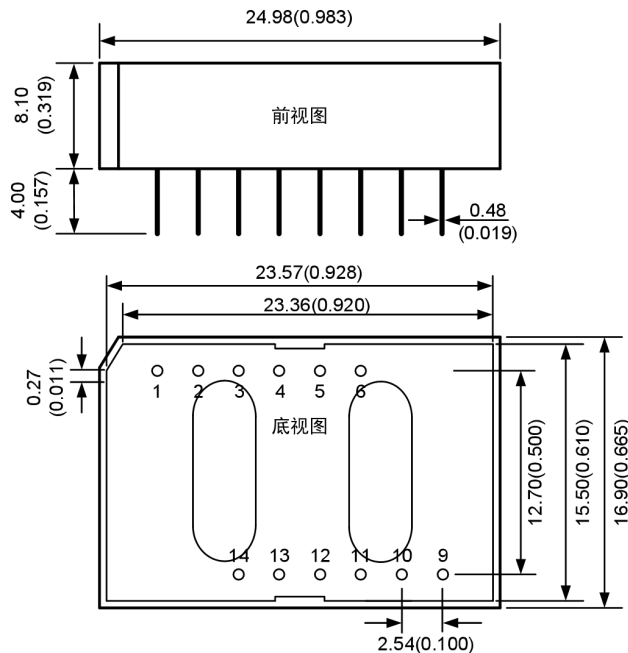
EMS	静电放电抗扰度 <sup>(2)</sup>	IEC/EN 61000-4-2 Air ±8KV/Contact ±4KV(PT1000 测量接口)	Perf.Criteria B
	脉冲群抗扰度 <sup>(2)</sup>	IEC/EN 61000-4-4 ±1KV(PT1000 测量接口)	Perf.Criteria B

注: (1) 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

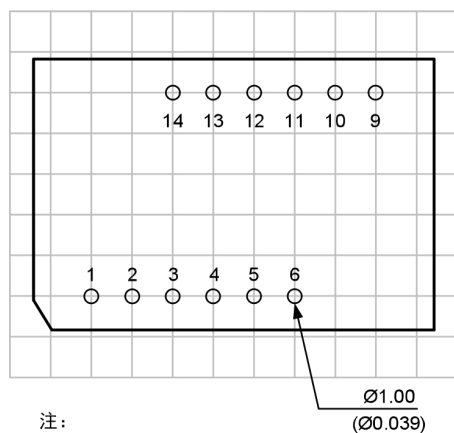
(2) 仅限于热电阻输入端口，RA1、RB1、RC1、RA2、RB2 和 RC2。其中群脉冲抗扰度采用耦合电容夹的方式进行测试。

(3) 如没有特殊说明，本手册中的参数都是在 25℃，湿度 40%~75%，输入标称电压下测得。

## 外观与包装尺寸

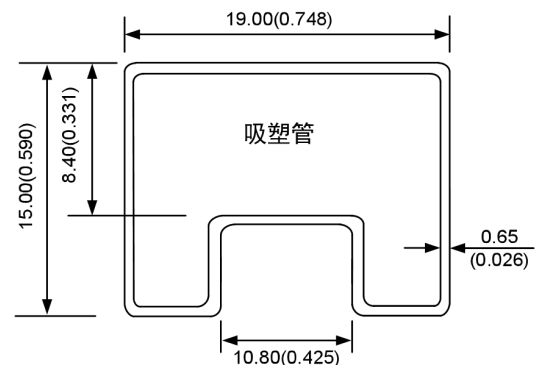


PCB丝印图(俯视图)



注：  
尺寸单位：mm(inch)  
未标注之公差： $\pm 0.25(\pm 0.010)$   
栅格距离：2.54×2.54mm

引脚	名称	功能
1	VDD	电源正
2	GND	电源地
3	SCL	I <sup>2</sup> C通信时钟
4	SDA	I <sup>2</sup> C通信数据
5	A0	I <sup>2</sup> C地址选择
6	ALERT	报警信号输出
9	RA1	1通道热电阻A端
10	RB1	1通道热电阻B端
11	RC1	1通道热电阻C端
12	RA2	2通道热电阻A端
13	RB2	2通道热电阻B端
14	RC2	2通道热电阻C端



注：  
尺寸单位：mm(inch)  
未标注之公差： $\pm 0.50(\pm 0.020)$   
L=282(11.102)，管装数量：10pcs  
外箱规格：304×120×40mm  
外箱包装数量：120pcs

## 电路设计与应用

### 1. 双路测温典型应用电路

ZAM6222B 双通道热电阻测温模块只需要一个 I<sup>2</sup>C 主机和一个 3.3V 直流电源即可完成两路温度采集。ZAM6222B 模块的 RA1、RB1、RC1 与一路三线制热电阻 PT1000 相连，模块的 RA2、RB2、RC2 与另一路三线制热电阻 PT1000 相连，I<sup>2</sup>C 主机通过标准 I<sup>2</sup>C 接口与 ZAM6222B 模块通信即可完成双路温度采集，如图 2 所示。ZAM6222B 也支持二线制温度采集，只需将 RA1、RC1 和 RA2、RC2 分别与两路 PT1000 连接即可，如图 1 所示。

根据 PT1000 三线制测温原理，建议 RA1~RC1 引脚到 PT1000 接线端子上的 PCB 布线做等长等宽处理，RA2~RC2 引脚到 PT1000 接线端子上的 PCB 布线做等长等宽处理。

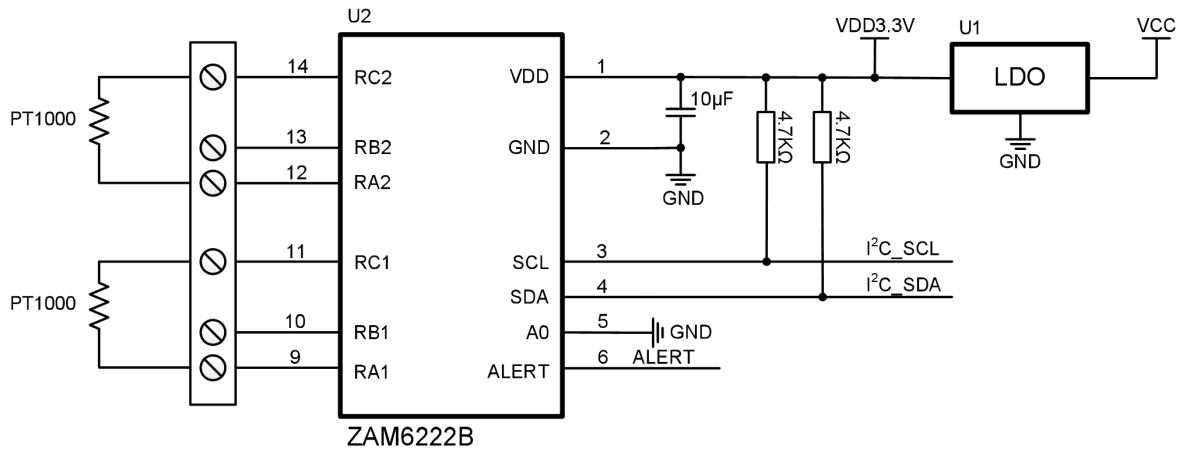


图 1 ZAM6222B 双路温度采集二线制典型电路

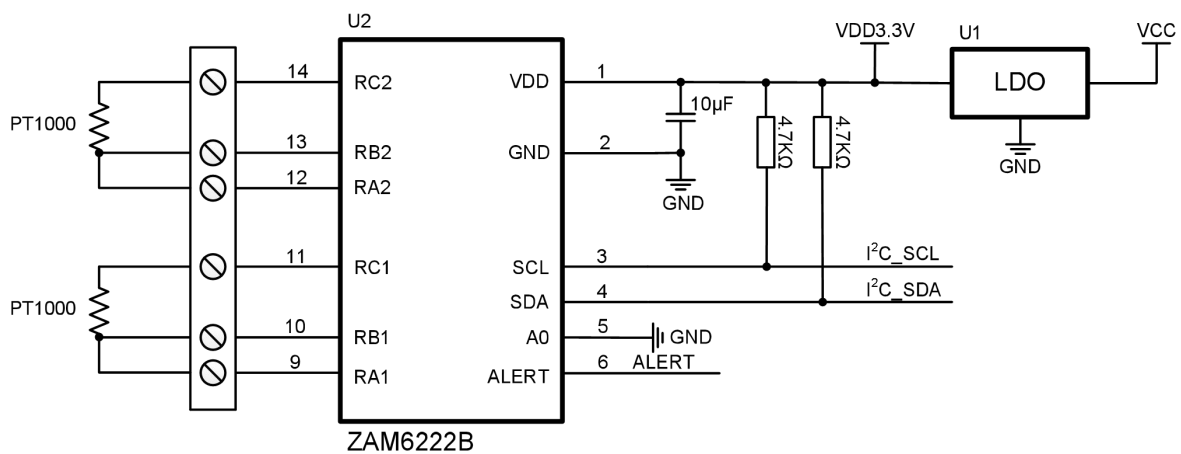


图 2 ZAM6222B 双路温度采集三线制典型电路

## 2. 单路测温典型应用电路

ZAM6222B 双通道热电阻测温模块支持单路温度采集。使用单路温度采集时，另一路通道需要短接。使用通道一做单路温度采集二线制典型电路如图 3 所示，通道二需要将 RA2 和 RC2 短接；三线制典型电路如图 4 所示，通道二需要将 RA2, RB2, RC2 都短接到一起。同理，使用通道二做单路采集时，通道一也需按相同方式短接。

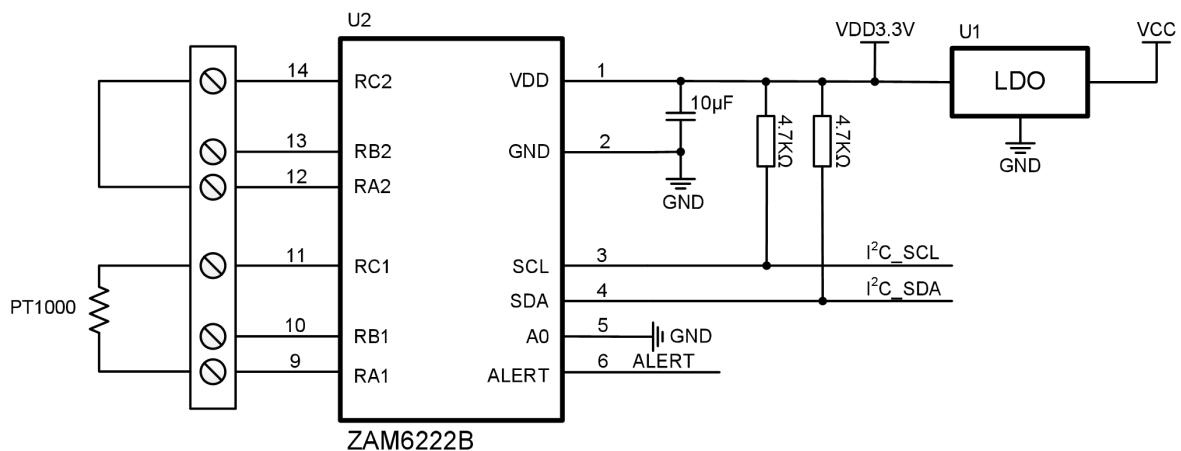


图 3 ZAM6222B 采集通道一温度二线制典型电路

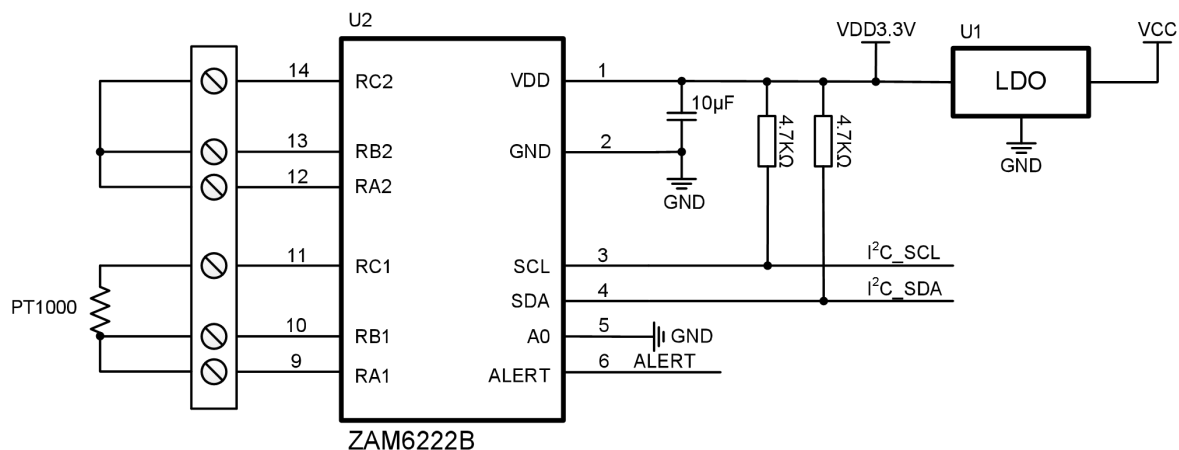


图4 ZAM6222B 采集通道一温度三线制典型电路

### 3. 注意事项

- (1) 产品不支持热插拔功能。
- (2) 产品 7、8、15、16 脚未引出。
- (3) 本产品更详细的使用说明，请参考《ZAM6222B 产品用户手册》。

广州致远电子股份有限公司

电话：400-888-4005

E-mail: power.sales@zlg.cn

网址: <http://www.zlg.cn>

特别声明：以上内容广州致远电子股份有限公司保留所有权利，未经我司同意，不正当使用我司产品数据手册，我司保留追究其法律责任的权利。产品数据手册更新时恕不另行通知，如需查看最新版本的信息，请访问我司官方网站或联系我司人员获取。