

PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C

温度传感器/温度变送器

产品使用说明书



佛 山 市 普 量 电 子 有 限 公 司

2025-V2.0

- 欢迎选购佛山市普量电子有限公司产品。
- 佛山市普量电子有限公司保留所有权利。
- 产品订购和使用前请详细阅读《PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/变送器使用说明书》。
- 产品使用后，请保留《使用说明》，以便产品维护及售后服务。

使用时注意事项

- ◆ 产品供电 24VDC（范围：9-30VDC）/定制产品请按定制要求供电；
- ◆ 严禁使用硬物（如：螺丝刀、手指、铁钉等）直压芯片受压力测量输出；
- ◆ 电源和信号线按订购产品规格要求，正确接线；
- ◆ 产品安装时，受力部位为“过程连接六方扳手位”，扳手规格与六方相对应；
- ◆ 严禁被测系统的介质温度、压力量程、激励电压超过变送器的额定使用范围；
- ◆ 注意保护变送器引出电缆，现场使用跨度过大时，建议使用金属管保护或架空；
- ◆ 压力变送器属精密计量仪器，切勿强加冲击、摔打，以免损坏芯体
- ◆ 产品安装于通风、干燥、无强腐蚀环境，露天安装加防护装置，避免阳光直接照射；

产品质量保证 免责范围 维修服务

1、品质保证服务

（1）产品质量实行三包：质保期以交货之日起计算，为期 13 个月。在质保期内，如因产品本身质量问题，我公司提供免费维修、更换和退货服务。

A、产品一般零部件、元器件失效，更换后即能恢复使用要求的，免费按期修复；

B、产品主要零部件、元器件失效，不能按期修复的，更换同规格的合格产品；

C、产品因设计等原因造成主要功能不符标准和合同规定，要求退货时，收回故障产品退回客户货款。

（2）免责范围：在质保期内，下列人为和不可抗力因素导致的产品故障不属免费维修、更换服务范围：

A、客户使用不当造成产品故障；

B、客户对产品自行修理和改装；

C、产品外观严重破损变形，产品标识丢失、无法识别产品来源；

D、地震、水灾、易胜博、等自然灾害导致产品损坏；

E、其它人为因素。

2、产品终身维修服务

对超过质保期和在免责范围内的故障产品，我公司将为您的产品提供终身维修，只收取维修成本费用和产品运输费用。

3、产品限时维修服务

（1）、收到客户故障产品的三个工作日内，向客户报告故障原因、故障责任、费用和维修完成时间。

（2）、客户对故障原因、责任、费用等事项无异议确认维修，在下述时间内修复，并返回修复产品：

A、轻微程度故障 -- 3 个工作日内

B、一般程度故障 -- 5 个工作日内

C、严重程度故障 -- 10 个工作日内

一、PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/温度变送器简介及型号规格

- PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/温度变送器简介：
 - ✓ 进口 PT100 铂电阻/J、K、E 型热电偶温度芯体；
 - ✓ 高精度、稳定、数字标定调节、放大集成电路，具有零点、满量程补偿、温度补偿；
 - ✓ 输出信号 4-20mA/0-5V/10V/RS485-RTU 及低功耗 RS485；
 - ✓ 2088S/C 带 4 位数显表头，输出 4-20mA；
 - ✓ 产品响应快速，反应灵敏，精度高；
 - ✓ 插入式测温杆，螺纹安装，IP65 防护等级 DIN34650 赫斯曼连接器；
 - ✓ 304/316/制定材料外壳，探杆长度/直径/螺纹规格可制定；
 - ✓ 可替代国外同类型高压产品。
- PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/温度变送器主要应用：
 - ✓ 工业自动化过程控制中的温度测量；
 - ✓ 温油、水温、气温的测量与控制；
 - ✓ 石油化工、电力系统、供气供暖等领域的应用
 - ✓ 其它民用设备的温度测量与监控；
- PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/温度变送器型号规格

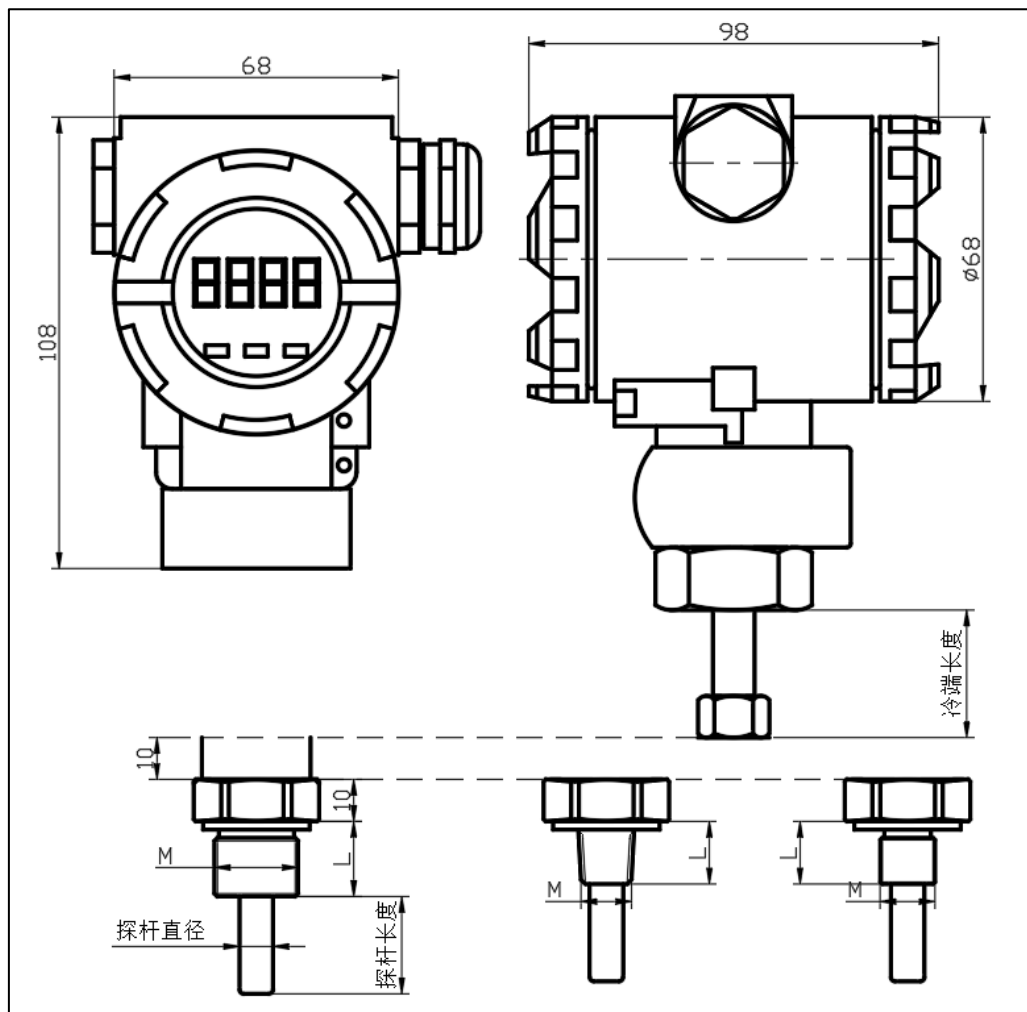
代码	芯片类型	类型												
PT	100	PT100铂电阻温度芯片												
	J	J型热电偶温度芯片												
	K	K型热电偶温度芯片												
	E	E型热电偶温度芯片												
		代码		结构类型										
		2088		2088工业型防爆结构										
		2088S		LED4位数码管显示表头+2088工业型防爆结构										
		2088C		LCD4位液晶显示表头+2088工业型防爆结构										
				代码		量程（按实际订购量程填写）								
		(0-100℃)		温度量程：-40~0~100~1000℃（根据测温工况确定温度范围）										
				代码		输出信号类型								
				OA		4-20mA（二线制）		OK		RS485-RTU（四线制）/供电5VDC				
				OC		0-5VDC（三线制）		OL		低功耗RS485-RTU（四线制）/供电3.3-5VDC				
				OD		0-10VDC（三线制）								
				OE		0.5-4.5VDC（三线制）		OO		定制				
						代码		综合精度						
				C3变送器		±0.5%FS		A级-PT100		±(0.15 + 0.002 * t)℃		I级-热电偶	±1.5℃	
				C4变送器		±1%FS		B级-PT100		±(0.30 + 0.005 * t)℃		II级-热电偶	±2.5℃	
						代码		过程连接（螺纹规格）						
						G01		M20*1.5		G05		G1/4	G09	G3/8
						G02		G1/2		G06		ZG1/4	G10	G1/8
						G03		ZG1/2		G07		1/4NPT-18	G11	M12*1.25
						G04		1/2NPT-14		G08		R1/4	G00	定制
								代码		配套电缆线长度				
								0m		标准无配线，按实际订购要求填写				
										代码		测温杆尺寸		
										Φ12*100		直径*长度（按需）		
PT	100	2088	(0-100℃)	OA	C3	G01	0m	Φ12*100						

二、PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/温度变送器技术参数

项目	参数	项目	参数
测量介质	水/油/气等与过程连接兼容介质	供电电压	变送器: 24VDC(9~30VDC), 传感器: 无源
芯片类型	PT100、PT1000铂电阻、J、K、E、T等	现场显示表	LED 数码管; LCD液晶
温度量程	PT100: -50~0~+500℃	绝缘阻抗	≥1000 MΩ/100VDC
	J、K、E: -40~0~+1000℃	负载阻抗	电流输出: ≤800Ω; 电压输出: ≥50KΩ
综合精度	变送器输出类型: ±0.5%FS; ±1%FS;	环境温度	-30~+70℃
	PT100类传感器输出: A级±(0.15 + 0.002 * t)℃	寿命	100万次
	PT100类传感器输出: B级±(0.30 + 0.005 * t)℃	响应时间	≤2S
	J、K、E类传感器输出: I级±1.5℃	耐压	≤5MPa (可定制)
	J、K、E类传感器输出: II级±2.5℃	探温杆尺寸	直径: 1.5~30mm (定制); 长度: 0~5米 (按需)
输出信号	4~20mA(二线制); 0-4.5/5/10VDC (2088型号)	过程连接	M20X1.5; G1/2; G1/4; 1/4NPT; M12-----
	RS485-RTU; 低功耗RS485 (2088型号)	电气连接	2088壳体接线端子
	4~20mA+LED/LCD显示表头 (2088S/C型号)	防护等级	IP65
	PT100及J、K、E分度表电阻或mV信号 (2088型号)	配套电缆	2~4芯屏蔽电缆, 标准: 无配套

三、PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/温度变送器结构与电气连接

1、结构尺寸

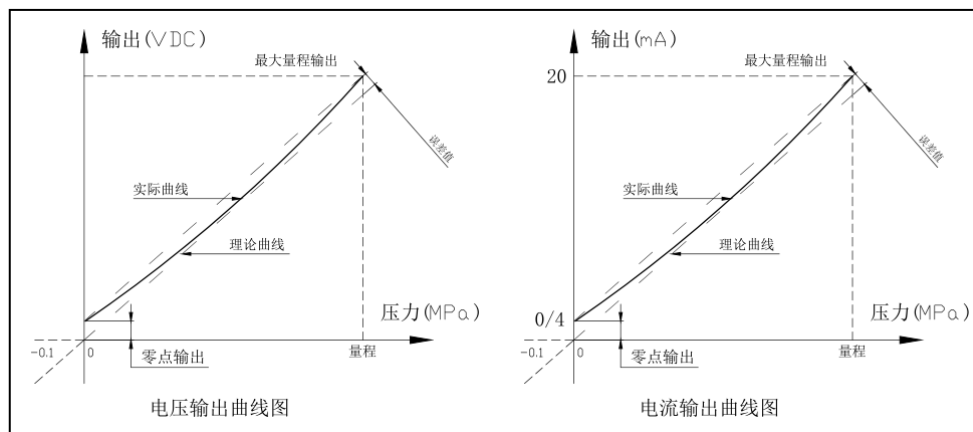


电气连接 接线定义	连接器引脚	电缆线颜色	4~20mA	5/10VDC	RS485
	1#	红色线	电源正 (E +)	电源正 (E +)	电源正 (E +)
	2#	黑色线	信号正 (S +)	电源/信号负 (E -/S -)	电源负 (E -)
	3#	蓝色线	空	信号正 (S +)	信号A
	GND	黄色线	空	空	信号B
	屏蔽层	屏蔽层	接地 (GND)	接地 (GND)	接地 (GND)

M	L	冷端长度
M20*1.5, M16*1.5, M20*1	18	0
G1/2, ZG1/2, 1/2NPT	18	按需要定制
M22*1.5, M24*1.5	18	
G1/4, ZG1/4, 1/4NPT, R1/4	13	
G3/8, ZG3/8, 7/16NPT, 9/16UNF	13	
M12*1.5, M12*1.25, M12*1.0	13	

2、信号输出曲线及数据采集

A、电流 4-20mA 及电压 5/10VDC 输出曲线：



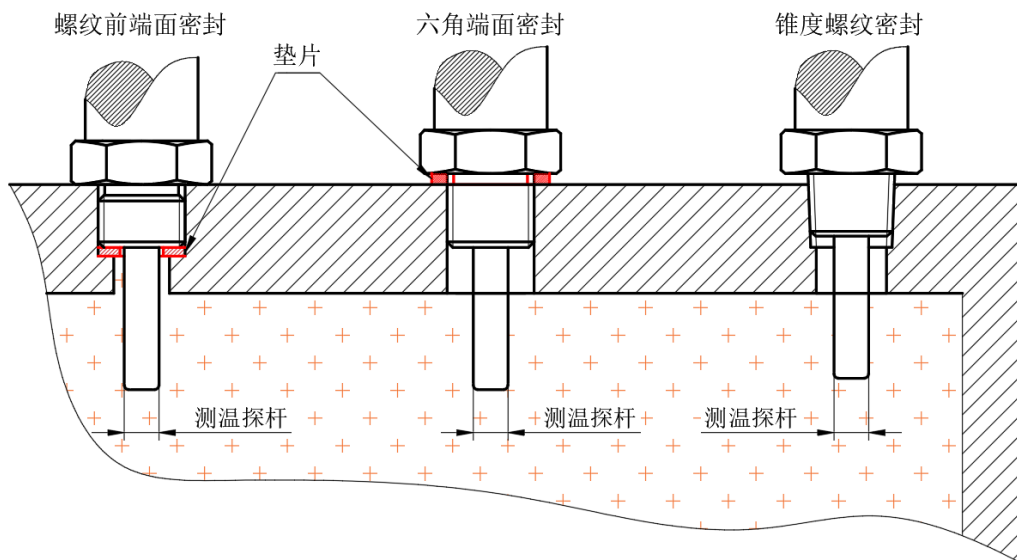
B、通用 RS485-RTU 输出采集：



C、低功耗 RS485-RTU 输出采集：



四、PT100/J/K/E-2088/2088S/2088C 温度传感器/温度变送器过程连接/安装方式



佛山市普量电子有限公司

电话：0757-26619568 13790092618(微信号同步)

传真：0757-26619508

官网：www.pulianmeter.com

云物联平台：www.pulianiot.com

邮箱：1849544243@qq.com

地址：佛山市顺德区容桂街道华口社区华天南二路 2 号杰森家电智造中心一期 3 栋 202 号

邮编：528300

附录一：通用型压力变送器/压力传感器型号规格

型号	名称	概述
PT500-501/502/503	精巧/通用型压力变送器	水油液气等通用型压力变送器
PT500-503S	带显示表头压力变送器	带现场显示表头
PT500-503F	防水型压力变送器	户外、水下等环境使用
PT500-503H	中温型压力变送器	介质温度-20 ~ 350℃
PT500-2088 系列	工业型压力变送器	工业型压力变送器
PT500-133 系列	工业型压力变送器	工业型压力变送器
PT500-701	超高温压力变送器	水冷式，介质温度可以 1000℃
PT500-702 系列	高压压力变送器	100-500MPa 范围量程
PT500-703 系列	平膜压力变送器	厚隔平膜结构，防堵，食品级
PT500-704 系列	防腐蚀型压力变送器	陶瓷芯体配聚四氟材料
PT500-705 系列	防爆型压力变送器	防爆标志 Exd II BT6Gb
PT500-706 系列	温压一体压力变送器	温度+压力一体测量输出
PT500-707 系列	冷媒介质压力变送器	空调等制冷设备应用
PT500-801	差压压力变送器	通用型差压压力变送器
PT500-802	微差压压力变送器	最低差压量程达 50Pa
PT500-805/806	数显微差压压力变送器	LED 四位显示
PT500-520 系列	经济民用型压力变送器	价格低，适用于民用产品
PT500-580 系列	电子压力开关	模拟量开关量同时输出
PT500-1151/3051DP	电容式差压压力变送器	超高静压
PT500-XXX 系列	替代进口型压力变送器	S10/S11/HAD/AEP……
PT124/123 系列	高温熔体压力变送器	高温熔体压力介质专用
PT500-EDS 系列	NPN、PNP 智能压力开关	开关量+4-20mA/RS485 输出方式
PC200/300/500 系列	小型压力开关	自动、手动压力开关
PT500-1151/3051GP	电容式压力变送器	带 HART 通讯协议
PT500-300 系列	压力芯体	压力变送器芯体
PT500-3351 系列	单晶硅压力液位变送器	高精度全温补 0.075%FS
PT500-590	压力显示表	电池供电，低功耗

附录二：数字通讯类压力变送器型号规格

型号	名称	概述
PT500-110/4G	称重测力 CO2 灭火器无线传	测量重量、力、秤等无线监控
PT500-115/4G	大气压温湿度倾角无线传感器	测量大气压力、环境温湿度及安装倾角变
PT500-116/4G	管道温度无线传感器	测量管道、设备、灌子等温度
PT500-118/4G	环境温湿度倾角无线传感器	测量环境温湿度及安装位置倾角变化
PT500-119/4G	消防灭火器无线传感器	监测压力/温湿度/倾角的数据及状态
PT500-550 系列	短距离无线压力变送器	433M/2.4G/Lora 通讯方式
PT500-SJ10	4G 无线水浸传感器	无线监测漏水、渗水、水位线
PT500-990	4G 无线 DTU	4G 通讯模块
传感器采集软件	485/TTL/433M/LORA	通讯类型传感器数据采集监控软件
云物联网设备平台	4G 通讯设备数据云平台	远程数据采集监控分析存储等
PT500-540	TTL 数字压力变送器	超低功耗，待机 50uA 以下
PT500-560 系列	RS485 通讯压力变送器	远传数据通讯，理论距离 1200 米
PT500-561 系列	低功耗 485 压力变送器	超低功耗，待机 50uA 以下

附录三：液位变送器液位计产品型号规格

型号	名称	概述
PT500-601 系列	投入式液位变送器	投入式液位测量
PT500-602 系列	防腐型液位变送器	腐蚀性液体液位测量
PT500-603 系列	导压式高温液位变送器	高温 500℃ 以下液体液位测量
PT500-1151/3051LP	电容式液位变送器	高静压
PT500-610 系列	磁致伸缩液位计	磁致伸缩原理测量液位
PT500-620 系列	浮球式液位计	浮球原理测量液位
PT500-630 系列	超声波液位计	超声波原理测量液位
PT500-8061	电容式液位计	插入式安装
PT500-601T	孔隙水压计、液位计	大坝、河流、水库等孔隙水压
PT500-601Y	量水堰计	大坝、水库、电站、沟渠等水量测量

附录四：沉降产品静力水准仪/倾角型号规格

型号	名称	概述
PT500-SZY10	压差式静力水准仪/扩散硅	压差式/大量程/精度 0.1%FS
PT500-SZY20	磁致式静力水准仪/户外	磁致式/高精度 0.1mm/用户外防水
PT500-QJ10	三轴倾角仪	X/Y/Z 三轴，高精度

附录五：温度系列产品型号规格

型号	名称	概述
PT100-RT 系列	温度传感器温度变送器	PT100 铂电阻温度测量
PT100-J/K/E	高温熔体温度传感器	J、K、E 型热偶温度传感器
PT100-RS485	485 通讯温度变送器	RS485 通讯数字信号
PT100-TTL	TTL 通讯温度变送器	TTL 通讯数字信号
PT100-550 系列	短距离无线温度变送器	433M/2.4G/Lora 通讯方式
PT100-590	温度显示表	电池供电，低功耗
PT100-RT 系列	温度传感器温度变送器	PT100 铂电阻温度测量

附录六：显示控制仪及其它类型产品型号规格

型号	名称	概述
PY500 系列	智能数显压力控制仪表	压力采集、显示、控制输出
PY602 系列	智能数显温压一体仪表	压力/温度采集、显示、控制输出
PY9000	PID 智能压力仪表	PID 负反馈智能控制仪表
WPL 系列	称重测量类传感器	各种量程规格
五金配件加工		来图/来料五金配件加工代工
产品周边配件		电池/连接器/工具等