

PT500-EDS300

智能压力变送器/数显压力开关

产品说明书



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《PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关使用说明书》。
- 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 12-24VDC/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、PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关简介及型号规格

- PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关简介：
 - ✓ 采用高精度感压芯片，选进的贴片工艺，具有零点、满量程补偿、温度补偿；
 - ✓ 4 位数字显示当前压力值，按键调校及现场设置各种参数，操作方便；
 - ✓ 24 位高精度 ADC，16 位数 DAC 输出，高精度稳定放大集成电路；
 - ✓ 2 路 PNP 或 NPN 开关量输出，带载能力 1.2A；
 - ✓ 可同时输出模拟量 4-20mA 或数字量 RS485 信号；
 - ✓ 压力预设开关点和延滞切换输出，开关量可在零点到满度之间任意设定；
 - ✓ 外壳设有节点动作发光二极管，便于观察；
 - ✓ 304/316 外壳材料，螺纹、法兰、快接等多种规格过过程连接；
 - ✓ 可完全替代国外同类型智能压力开关产品；
- PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关主要应用：
 - ✓ 管道水压及水压设备压力测量与控制；
 - ✓ 液压系统管道及液压设备压力测量控制；
 - ✓ 与 PLC、显示仪表配套实现压力开关量的采集与输入；
 - ✓ 其它民用/工业 自动化领域的压力测量；
- PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关型号规格

代码	型号	类型								
PT500	EDS300	智能压力变送器/数显压力开关								
		代码	量程（按实际订购量程填写）							
		(0-5MPa)	压力量程：0~0.6~60MPa;							
			代码	输出信号类型						
			PNP	PNP类型开关量	NPN		NPN类型开关量			
			PNP/mA	PNP+4~20mA	NPN/mA		NPN+4~20mA			
			PNP/485	PNP+RS485	NPN/485		NPN+RS485			
			代码	综合精度						
				C2	±0.25%FS（@25℃）					
				C3	±0.5%FS（@25℃）					
				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	G11	M12*1.25
					G04	1/2NPT	G08	R1/4	G00	定制
					代码	配套电缆线长度				
						标准无配线				
					1m	配套M12连接电缆线长度1米				
						代码	特殊参数规格			
				000		用户定制（无要求时省略）				

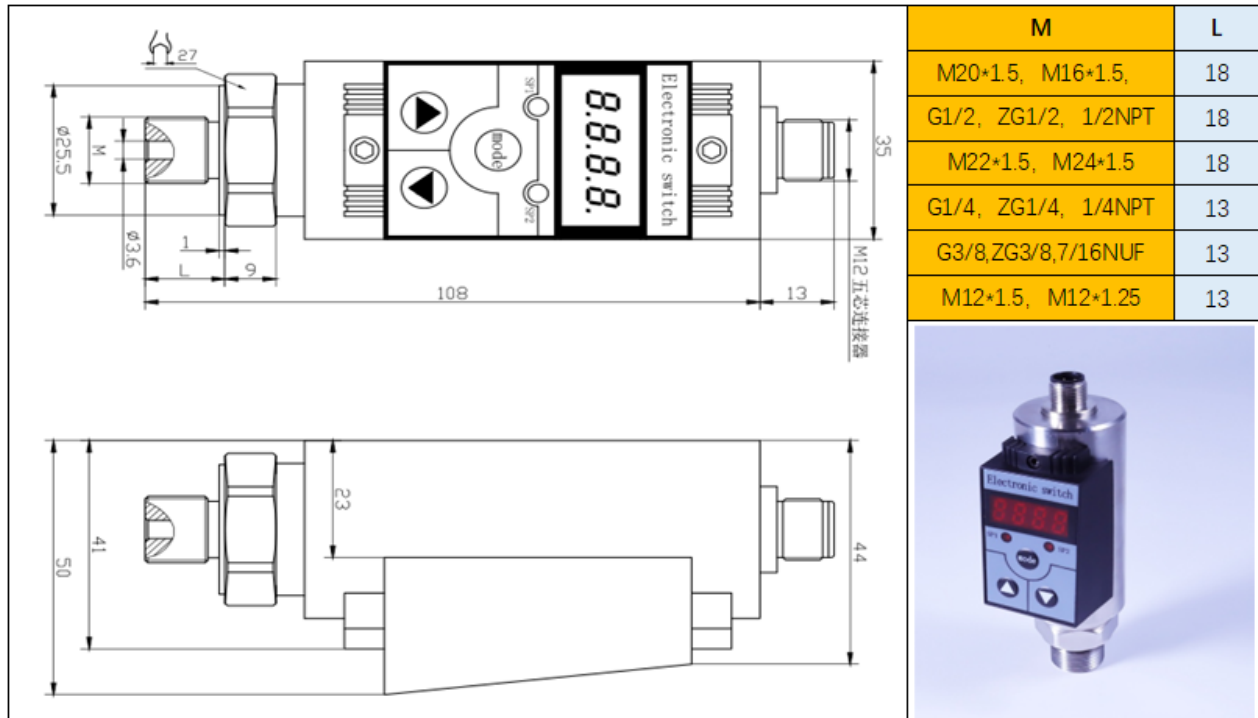
PT500	EDS300	(0-5MPa)	PNP	C3	G05						
-------	--------	----------	-----	----	-----	--	--	--	--	--	--

二、PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关技术参数

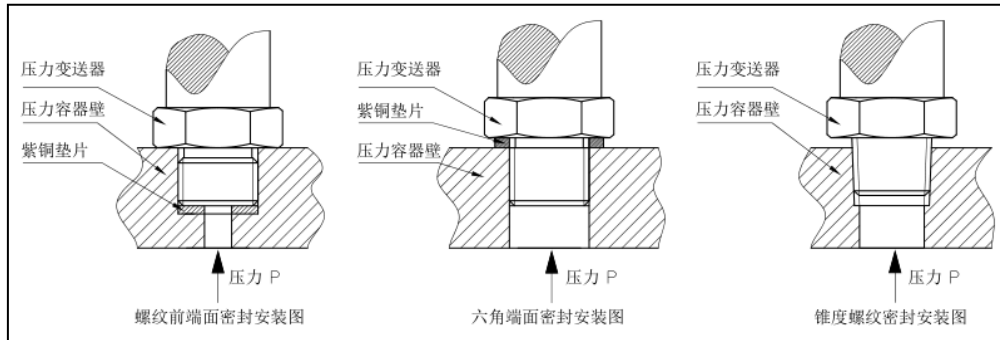
项目	参数	项目	参数
测量介质	液体、气体（与过程连接材料兼容）	供电电压	24VDC(9 ~ 30VDC) / 电流 < 50mA
压力形式	表压、绝压	继电器响应时间	< 30ms
压力量程	0 ~ 0.6 ~ 60MPa ~ 100MPa	绝缘阻抗	≥ 1000 MΩ/100VDC
	-0.1 ~ 0 ~ 0.6 ~ 5MPa	介质温度	-20 ~ +80℃
	-100KPa ~ 10KPa ~ 100KPa	环境温度	-30 ~ +70℃
显示方式	4位LED	寿 命	100万次
显示范围	-1999 ~ 9999	采样频率	10次/秒
输出类型	PNP/NPN开关量	过载压力	150%FS
	PNP/NPN开关量 + 4-20mA模拟量	破坏压力	3倍量程(> 5MPa)
	PNP/NPN开关量 + RS485-RTU 通讯	防护等级	IP65
开关负载	≥ 24V1.2A	过程连接	M20X1.5; G1/2; G1/4; 等
综合精度	±0.25%FS; ±0.5%FS;	电气连接	M12航空连接器

三、PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关结构与电气连接

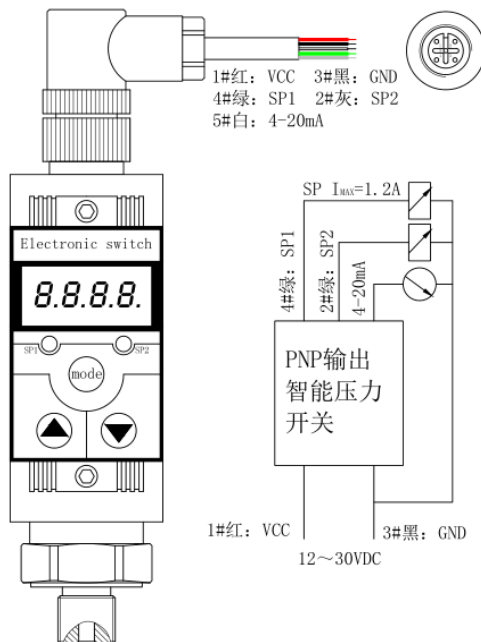
1、结构尺寸



2、密封方式：



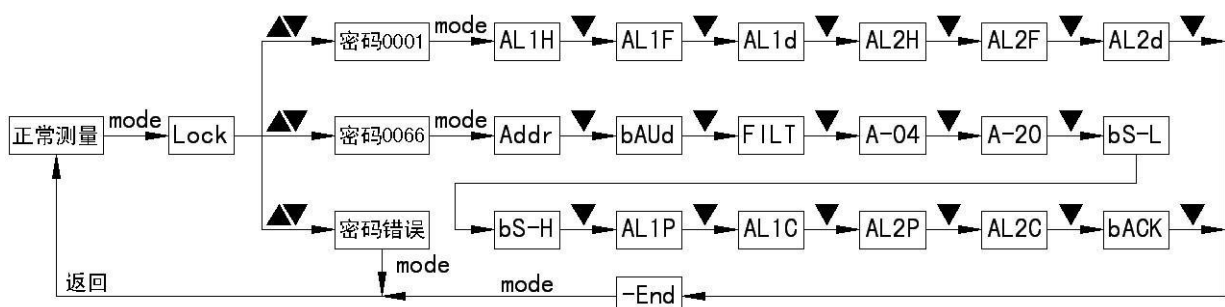
3、接电方式：



赫斯曼	M12*1-4P	五芯航插	M12*1-5P
1:VCC (红)	1:VCC (红)	1:VCC (红)	1:VCC (红)
2:SP2 (灰)	2:SP2 (灰)	2:SP2 (灰)	2:SP2 (灰)
3:GND (黑)	3:GND (黑)	3:GND (黑)	3:GND (黑)
	4:SP1 (绿)	4:SP1 (绿)	4:SP1 (绿)
		5:4~20mA 白	5:4~20mA 白

四、PT500-EDS300 智能压力变送器/数显压力开关功能设置

1、设置指令图



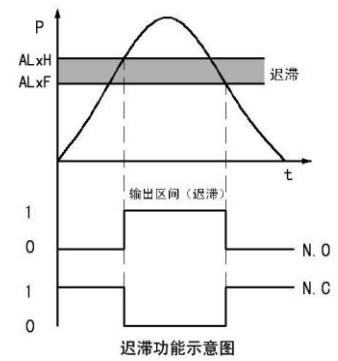
2、开关量输出

每路开关量输出主要由两个基本参数 ALxH 和 ALxF 来控制，ALxH 设定吸合点，ALxF 设定释放点。此外还有相应的输出功能选择，输出延时值等共同完成对开关输出的控制。

3、开关量输出功能

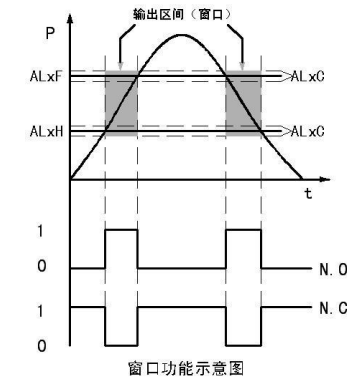
迟滞功能

迟滞值可通过菜单设定，其输出可用来控制泵入泵出，且只需一个输出点。如右图所示，以常开型(N.O)为例，灰色带为迟滞值($ALxH-ALxF$)；当压力上升时，只有压力值大于 $ALxH$ ，开关点才吸合；而当压力值下降时，只有压力值小 $ALxF$ ，开关点才断开。



窗口功能

该功能可用于监控特定的区间，其输出可用来完成控制、报警等工作，且只需一个输出点。如右图所示，以常开型(N.O)为例，灰色带为窗口值($ALxF-ALxH$)；当压力值处于窗口之间时，开关点才吸合；而当压力值超出该区间时，开关点断开。



注：

$ALxH$ 与 $ALxL$ 中的“x”表示开关点“1”或“2”

4、功能菜单功能

菜单名称		功能	可选项	
普通用户菜单	AL1H	开关 1 动作点	0~100%量程	
	AL1F	开关 1 释放点	0~100%量程	
	AL1d	开关 1 动作延时	0~30S	
	AL2H	开关 2 动作点	0~100%量程	
	AL2F	开关 2 释放点	0~100%量程	
	AL2d	开关 2 动作延时	0~30S	
高级用户菜单	Addr	RS485 地址	1~128	4~20mA 输出无此菜单
	bAUd	RS485 波特率	1200~19200	
	FILt	显示滤波	0~4 级	
	A-04	变送零点微调	-0.2~+0.2mA	
	A-20	变送满度微调	-0.2~+0.2mA	
	bS-L	变送量程零点	0~100%量程	
	bS-H	变送量程满度	0~100%量程	
	AL1P	开关 1 输出功能	0:迟滞；1:窗口	
	AL1C	开关 1 窗口功能回差	0~20%(窗口范围)	
	AL2P	开关 2 输出功能	0:迟滞；1:窗口	
	AL2C	开关 2 窗口功能回差	0~20%(窗口范围)	
	bACK	恢复工厂数据	0:不恢复；1:恢复	
	-End	退出参数设置		

5、热键功能

“mode”键：

确认键，在显示菜单状态时，按键此键显示菜单数据。在数据显示状态时，按下此键确认修改的参数并返回菜单状态。

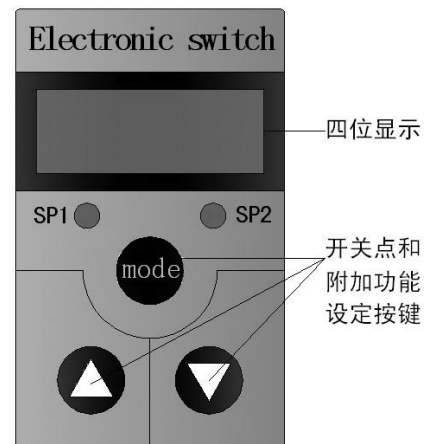
“▲”

增加键，短按时参数单值增加，长按时参数值快速加 1。

“▼”

减小键，短按时被参数单值减小，长按时参数值快速减 1。

- 若 30 秒无键按下，则不保存所修改的数据自动退出设置状态。
- “▲”与“▼”同时按下 5 秒时，实现零位校正，量程的 $\pm 10\%$ 范围内的压力值将被作为新的零点。若两键再次同时长按 5 秒时，则回复到零点校正之前的压力值。



6、错误代码

Er01---开关 1 输出短路，出现错误输出关闭且再不控制。排除措施：排除短路后，重新上电。

Er02---开关 2 输出短路，出现错误输出关闭且再不控制。排除措施：排除短路后，重新上电。

Er12---开关 1/2 输出同时短路，出现错误输出关闭且再不控制。排除措施：排除短路后，重新上电。

ErEP---EEPROM 数据校验出错，可能原因是

强烈的电磁干扰或者某个器件故障。排除措施：断电后重新上电，或者进入高级用户菜单恢复工厂设置。

ErAd---仪表内部模数转换出错，可能原因是强烈的电磁干扰或者某个器件故障。排除措施：排除电磁干扰源，仪表壳体合理接地。

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.pulianjiot.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	测量大气压力、环境温湿度及安装倾角
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