

# 可编程数字液位和温度变送器

## PTM/N/RS485



### 产品优势

- 1: 4可调压力量程
- 同一个传感器上的数字式 (RS485) 和模拟式 (4-20mA) 的信号输出
- 压力, 温度双输出
- 模块化设计
- 可选择不锈钢, 钛等多种材质
- 可提供防雷电保护

# 技术规格

## 压力测量范围 (MH2O)

	1 ... 5	> 5 ... 20	> 20 ...250
耐压	3 bar	3 x FS ( $\geq$ 3 bar)	3 x FS
爆破压力, (1)	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
精度, (2), ( $\pm$ % FS)	$\leq$ 0.25	$\leq$ 0.1	$\leq$ 0.1
总误差, (3), (4) ( $\pm$ % FS)			
-10...50 °C, (典型./最大.)	$\leq$ 0.15 / 0.3 ( $\leq$ 200 mbar: 0.3 / 0.6)	$\leq$ 0.15 / 0.3	$\leq$ 0.15 / 0.3
-25...85 °C, (典型./最大.)	$\leq$ 0.65 / 0.7 ( $\leq$ 200 mbar: 0.65 / 0.8)	$\leq$ 0.65 / 0.7	$\leq$ 0.55 / 0.7
长期稳定性, (5)	$\leq$ 0.5% FS / < 4 mbar	$\leq$ 0.2% FS / < 4 mbar	$\leq$ 0.1% FS / < 0.2% FS

- (1) 变送器  
(2) 精度计算基于零点并遵从DIN-16086, 包括环境温度下的迟滞和重复性  
(3) 总误差涵盖由精度和温度产生的影响(16 mA)  
(4) 主动补偿  
(5) 一年(典型./最大.), 长期稳定性, 通过传感器老化取得

## 温度测量范围

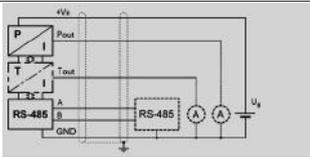
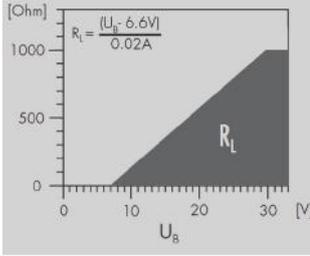
标准, (1), (2)	-10...50 °C
最低测量温度 (2)	-25° C
最高测量温度 (2)	85° C
精度	$\leq \pm 2^\circ$ C

- (1) 仅适合主动补偿  
(2) 取决于主动补偿时的温度范围

## 温度范围

工作温度	-5...80° C
介质温度	-5...80° C
存储温度	-10...80° C

## 电气规格

输出	
数字式	RS485
协议	Modbus RTU
模拟	4...20 mA
分辨率	
数字输出	0.01% FS
模拟输出	0.025% FS
输出调节	
4 mA	-5% FS...105% FS
20 mA	-5% FS...105% FS
满量程	25% FS...110% FS ( $\geq 0.1$ mH <sub>2</sub> O)
低通滤波器	0.1 / 1 / 10 / 30 Hz (标准: 30 Hz)
供电电压	9...30 V DC
供电影响	< 0.1% FS
电路图	
负载电阻	
负载影响	< 0.1% FS

## 证书

	描述	等级	典型干扰
EN 60068-2-6	振动	4 G (4...100 Hz / $\pm 3.2$ mmpp)	
EN 60068-2-27	抗冲击	100 G (脉冲持续时间 6 ms)	
EN 55022	辐射, B级	< 30 dB $\mu$ V/m (0.03...1 GHz)	
EN 61000-4-2	静电放电	4 kV 接触 / 8 kV 空气	
EN 61000-4-3	辐射视频	10V/m (0.08...1 GHz)	无线电, 移动电话
EN 61000-4-4	瞬变	2 kV	马达, 阀门
EN 61000-4-5	浪涌	10 kA (8 / 20 $\mu$ s), (1)	雷电
EN 61000-4-6	无线电频场感应	10 V (0.15...80 MHz, 3 s)	变频器

(1) 仅适用于浪涌 (雷电) 保护选项

## 物理特性

材质	
传感器	不锈钢 (316L / 1.4435), 钛 (Gr. 2), (1)
壳体	不锈钢 (316L / 1.4404), 钛 (Gr. 2)
密封	Viton (标准), EPDM, Kalrez, NBR
线缆	PUR, FEP, PE
重量 (2)	157 g

(1) 哈氏合金 (C-276) 可根据客户要求提供

(2) PTM/N/RS485可以订制密闭型线缆

## 设备

---

### 概述

10.00.0091	附件综述
------------	------

### 接口

101138	PTM - 接口
--------	----------

### 软件

101224	电脑软件 V1.50
--------	------------

# 附加文件

---

## 说明书

	货号	描述
10.00.0079	DEB003	配置软件
10.00.0089	DEB005	用户手册

## 安全操作须知

	货号
10.00.0137	DMM009

# 选型表

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
<b>型号</b>	PTM/N/RS485		44		
<b>压力类型</b>	表压		1		
	绝压 (真空)		2		
<b>压力测量范围</b>	1 ... 250 mH2O		XX		
	特殊量程		99		
<b>压力接头</b>	封闭型, (Fig. 1)		55		
	封闭型, (1.4435), (Fig. 1)		59		
	开放型, (Fig. 2)		56		
	G 1/4 M, (Fig. 3)		11		
	G 1/2 M, (Fig. 3)		13		
	客户定制		99		
<b>电气连接</b>	PE 线缆, IP 68, (2), (3)		13		
	PUR 线缆, 黑色, IP 68, (2), (4)		15		
	FEP 线缆, 黑色, IP 68, (2)		21		
	PVC 线缆, 蓝色, IP 68, (2), (5)		14		
	客户定制		99		
<b>输出信号</b>	RS485 / 4...20mA (压力)		62		
	RS485 / 4...20 mA (压力) 带浪涌保护		64		
	RS485 / 4...20mA (压力和温度), (6)		65		
	RS485 / 4...20mA (压力和温度) 带浪涌保护, (6)		66		
<b>精度</b>	$\leq \pm 0.25\% \text{ FS } (\leq 5 \text{ mH}_2\text{O})$		1		
	$\leq \pm 0.1\% \text{ FS } (> 5 \text{ mH}_2\text{O})$		2		
<b>温度范围</b>	-5...50° C 温度补偿 (允许介质温度: -5...50° C)		4		
	-5...80° C 温度补偿 (允许介质温度: -5...80° C)		5		
<b>选择 1</b>	环形接头 G 1/2 M				G
	通气管				
	特殊芯体填充液: Anderol Food				
<b>选择 2</b>	电气部分密封: 表压				C
	电气部分密封: 绝压				D
<b>选择 3</b>	重锤1.4435				B
	主动补偿				E
	钛材质 (不含重锤)				K
	密封: Viton (标准)				U
	密封: EPDM				S
	密封: Kalrez (液位)				T
	密封: NBR (ACS认证)				H
	湿气过滤器用于表压 (仅用于PUR 和 PE 线缆)				Z

(2) 请注明所需电缆长度和材质

(3) 适用于饮用水 (食品等级)

(4) 工作温度 > 50 °C, 一定要使用PE 或 FEP 线缆

(5) ACS 认证

(6) 温度输出只适合带"主动补偿"选项

# 技术图纸

## 规格

Fig. 1: 封闭型

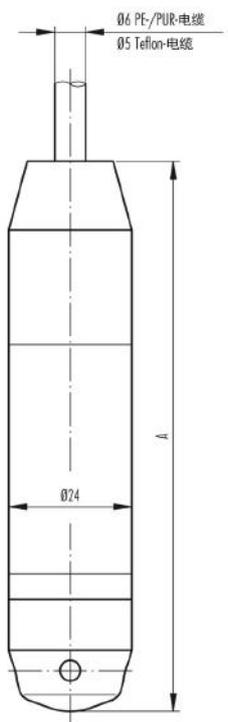


Fig. 2: 开放型

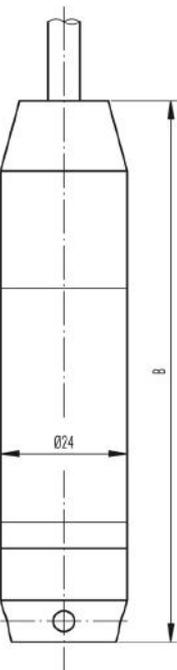
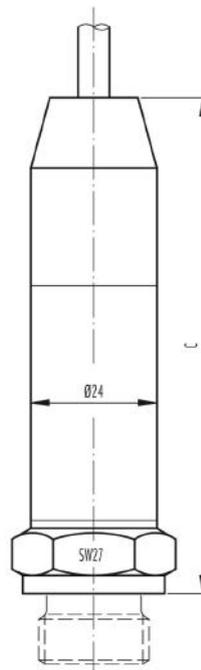


Fig. 3: 过程连接



### 标准

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	重量 [g]
不含重锤	157	153	可定制*	可定制*	大约. 200
含重锤	244	240	可定制*	可定制*	大约. 460

\*C 取决于过程连接器

\*D 取决于过程连接器和型号

### 颜色 RS485

白色	+Vin
黄色	GND
褐色	Pout
粉色	Tout
绿色	A
灰色	B

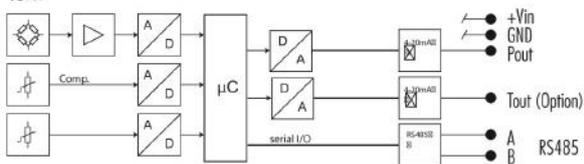
### 浪涌 (闪电) 保护器

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	重量 [g]
不含重锤	258	254	可定制*	可定制*	大约. 280
含重锤	345	341	可定制*	可定制*	大约. 540

\*C 取决于过程连接器

\*D 取决于过程连接器和型号

### 方案



规格说明更改, 恕不另行通知

#### ST5 瑞士总部

ST5 Sensor Technik Sirmach AG  
Rüthofstrasse 8 | 8370 Sirmach | Switzerland  
sales@stssensors.com | www.stssensors.com

#### ST5 瑞士总部

世博传感器技术 (上海) 有限公司  
上海市闵行区 | 七莘路1839号 | 财富108广场北楼 | 2603-2606室  
sales@stssensors.com | www.stssensors.com.cn

#### ST5 法国

ST5 France  
844 Route de la Caillie | 74350 Allonzier la Caillie | France  
info-fr@stssensors.com | www.stssensors.fr

#### ST5 德国

ST5 Sensoren Transmitter Systeme GmbH  
Poststrasse 7 | 71063 Sindelfingen | Germany  
info-de@stssensors.com | www.stssensors.de

#### ST5 英国

ST5 Great Britain Ltd.  
Box 3942 | Warwick | CV34 9AE | United Kingdom  
contact@stssensors.com | www.stssensors.co.uk

#### ST5 意大利

ST5 Italia s.r.l.  
Via Lambro 36 | 20090 Opera (MI) | Italy  
info-italia@stssensors.com | www.stssensors.it