

# 投入式液位温度一体变送器

## ATM.1ST/N/T



### 产品优势

- 精密温度补偿确保超高精度
- 超高稳定性
- 带FEP线缆的钛材质变送器适用于强腐蚀性的介质中
- 压力, 温度双输出

# 技术规格

## 压力测量范围 (MH2O)

	1 ... 5, (1)	> 5 ... 20	> 20 ... 250
耐压	3 bar	3 x FS ( $\geq$ 3 bar)	3 x FS
爆破压力, (2)	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
精度, (3), ( $\pm$ % FS)	$\leq$ 0.1 / $\leq$ 0.25	$\leq$ 0.1 / $\leq$ 0.25	$\leq$ 0.1 / $\leq$ 0.25
总误差, (4) ( $\pm$ % FS)			
-5 ... 50 °C, (典型/最大)	$\leq$ 0.8 / 1.0	$\leq$ 0.3 / 0.5	$\leq$ 0.3 / 0.5
-5 ... 80 °C, (典型/最大)	$\leq$ 1.3 / 1.5	$\leq$ 0.75 / 1.0	$\leq$ 0.75 / 1.0
响应时间, (典型)	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS
长期稳定性, (5)	< 0.5% FS / < 4 mbar	< 0.2% FS / < 4 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

(1) 0.5 mH2O 根据客户要求定制

(2) 变送器

(3) 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

(4) 总误差涵盖由精度和温度产生的影响 (16 mA)

(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)	-5 ... 50° C
最低测量温度	-5° C
最高测量温度	80° C
最小温度范围, (2)	> 30° C
精度, (3)	< $\pm$ 0.3° C
响应时间, (4)	
T 0.90	160 s
T 0.50	60 s
T 0.63	75 s
自热, (5)	
水, 0 m/s	0.05° C
空气, 0 m/s	1.5° C

(1) 可根据客户要求制定其他温度测量范围

(2) 测量范围15...30 °C包含于

(3) 元器件校准

(4) 几秒钟内变送器应该测量出温度变化的 50% / 63% / 90%

(5) 在最小建议负载电阻下

## 温度范围

工作温度	-5 ... 80 °C (1)
介质温度	-5 ... 80 °C (1)
存储温度	-40 ... 125° C

(1) 工作温度 > 50° C, 必须使用PE 或FEP 线缆

## 电气规格

	4 ... 20 mA / 3-线	4 ... 20 mA / 4-线
供电电压	9 ... 30 VDC	9 ... 30 VDC
供电影响	< 0.05% FS	< 0.05% FS
电路图		
负载电阻		
最小 负载电阻	$RL = (U_{supply} - 15V) / 0.02A$	$RL = (U_{supply} - 15V) / 0.02A$
最大负载电阻	$RL = (U_{supply} - 9V) / 0.02A$	$RL = (U_{supply} - 9V) / 0.02A$
负载影响	< 0.05% FS	< 0.05% FS

## 性能

	描述	等级	典型干扰
EN 60068-2-6	振动	10 G (4 ... 2000 Hz / ± 10 mmp)	
EN 60068-2-27	抗冲击	100 G (脉冲持续时间 6 ms)	
EN 55022	辐射, B级	< 30 dBμV/m (0.03 ... 1 GHz)	
EN 61000-4-2	静电放电	8 kV 接触 / 15 kV 空气	
EN 61000-4-3	辐射射频	10V/m (0.08 ... 2.7 GHz, 3s)	无线电, 移动电话
EN 61000-4-4	瞬变	4 kV	马达
EN 61000-4-5	超高压	线-线: 0.5 kV/42 Ω 线-地: 1 kV/42 Ω	雷电超高压
EN 61000-4-6	无线电频场感应	3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	变频器

## 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, PVC
重量 (2)	180 g

(1) 哈氏合金 (C-276) 可根据客户要求提供

(2) ATM.1ST/N可以订制密闭型线缆

## 设备

### 概述

10.00.0091	附件综述
------------	------

## 附加文件

### 安全操作须知

	货号
10.88.0092	DMM029

# 选型表

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
<b>型号</b>					
	ATM.1ST/N/T				
<b>压力类型</b>					
	表压	1			
	绝压 (真空)	2			
<b>压力测量范围</b>					
	100 mbar ... 25 bar		XX		
<b>压力接头</b>					
	封闭型, (Fig. 1)		55		
	开放型, (Fig. 2)		56		
	封闭型, (1.4435), (Fig. 1)		59		
	客户定制		99		
<b>电气连接</b>					
	PE 线缆, 黑色, IP 68, (4), (5)		13		
	PUR 线缆, 黑色, IP 68, (4) (6)		15		
	FEP 线缆, 黑色, IP 68, (4)		21		
	FEP 线缆, (高温), 黑色, IP 68, (4) (9)		12		
	PVC 线缆, 蓝色, IP 68, (ACS认证) (4), (5)		14		
	可插拔电气连接, IP 68, M12 (Lumberg RSF4), (Fig. 4) (3)		07		
	客户定制		99		
<b>输出信号</b>					
	4 ... 20 mA (3 线)			03	
	4 ... 20 mA (4 线)			05	
<b>精度</b>					
	≤ ± 0.25 % FS			1	
	≤ ± 0.1 % FS			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>					
	特殊芯体填充液: Anderol Food (食品级)				G
	环形接头 G 1/2 M				
	通气管				
<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
	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

(3) 线缆有要求的接头需单独采购 (KART100)

(4) 请注明所需线缆长度和材质

(5) 适用于饮用水(食品等级)

(6) 工作温度 > 50° C, 必须使用PE 或FEP 线缆

(9) 最大. 130° C @ 10 mH2O, 最大. 110° C @ 50 mH2O

# 技术图纸

## 规格

Fig. 1: 封闭型

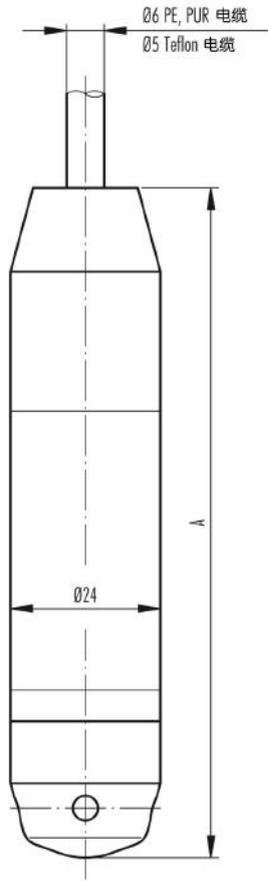


Fig. 2: 开放型

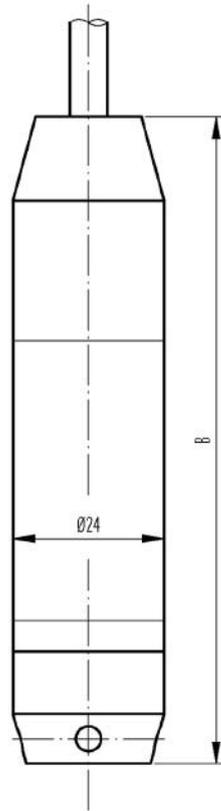
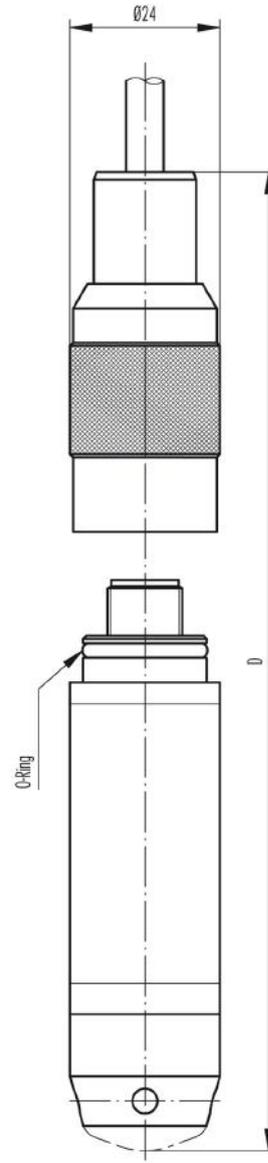


Fig. 3: 可拔插电器连接



### 标准

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	重量 [g]
不含重锤	137	133	可定制*	可定制*	大约. 180
含重锤	224	220	可定制*	可定制*	大约. 440

\*C 取决于过程连接器

\*D 取决于过程连接器或型号

### 颜色 3-线 4线

白色	+Vin	+VnIP
黄色	Pout	+VnIT
褐色	Tout	Pout
绿色	Tout	Tout



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@st5sensors.com | www.st5sensors.com

ST5 瑞士总部  
世腾传感器技术(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@st5sensors.com | www.st5sensors.com.cn

ST5 法国  
ST5 France  
844 Route de la Caillie | 74350 Allonzier la Caillie | France  
info-fr@st5sensors.com | www.st5sensors.fr

ST5 德国  
ST5 Sensoren Transmitter Systeme GmbH  
Poststrasse 7 | 71063 Sindelfingen | Germany  
info-de@st5sensors.com | www.st5sensors.de

ST5 英国  
ST5 Great Britain Ltd.  
Box 3942 | Warwick | CV34 9AE | United Kingdom  
contact@st5sensors.com | www.st5sensors.co.uk

ST5 意大利  
ST5 Italia s.r.l.  
Via Lambro 36 | 20090 Opera (MI) | Italy  
info-italia@st5sensors.com | www.st5sensors.it