

高精度、含数字输出 智能液位变送器 MPM4700



适用场景

- 医药、冶金
- 电厂、矿山
- 城市供排水
- 水文勘探

产品特点

- 采用数字温度补偿及非线性修正技术
- 具备 RS485 通讯接口（自定义协议）或 HART® 通讯协议
- 支持组网应用
- 本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIB T6 Ga
- 满足 CE、EAC、RoHS，获得 CCS 型式认可证书

产品概述

MPM4700 型智能液位变送器是一款全不锈钢设计全密封潜入式智能化液位测量仪表。该产品选用高稳定、高可靠性压阻式 OEM 压力传感器及高精度的智能化变送器处理电路，采用数字化温度补偿技术及非线性修正技术，是一款高精度液位测量产品。防水电缆与外壳密封连接，通气管在电缆内，可长期投入液体中使用。一体化的结构和标准化的输出信号，为现场使用和自动化控制提供了方便。

性能指标

量程	0mH ₂ O ~ 1mH ₂ O...200mH ₂ O
过载	≤ 2 倍满量程压力
压力类型	表压型、绝压型
精度	详见精度参数
长期稳定性	≤ ±0.2% FS/ 年
补偿温度	-10°C ~ 70°C
工作温度	-20°C ~ 60°C (本安防爆型)
	-20°C ~ 70°C (电缆材质: 聚乙烯、聚氯乙烯)
	-20°C ~ 80°C (电缆材质: 聚氨酯)
贮存温度	-20°C ~ 85°C
振动	20g, 20Hz ~ 5000Hz
冲击	20g, 11ms
防护等级	IP68
重量	≤ 250g (不含电缆线重量)

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	$0\text{mH}_2\text{O} \sim 1\text{mH}_2\text{O} \leq X < 2\text{mH}_2\text{O}$	$\pm 0.5\% \text{FS}$
	$2\text{mH}_2\text{O} \leq X \leq 7\text{mH}_2\text{O}$	$\pm 0.25\% \text{FS}$
	$7\text{mH}_2\text{O} < X \leq 200\text{mH}_2\text{O}$	$\pm 0.25\% \text{FS}$ (默认) $\pm 0.1\% \text{FS}$
绝压型 A	$0\text{mH}_2\text{O} \sim 7\text{mH}_2\text{O} < X \leq 10\text{mH}_2\text{O}$	$\pm 0.5\% \text{FS}$
	$10\text{mH}_2\text{O} < X \leq 200\text{mH}_2\text{O}$	$\pm 0.25\% \text{FS}$

注：该精度为补偿温度（ $-10^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$ ）范围内的精度；HART 型输出产品不支持 0.1% 精度；
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

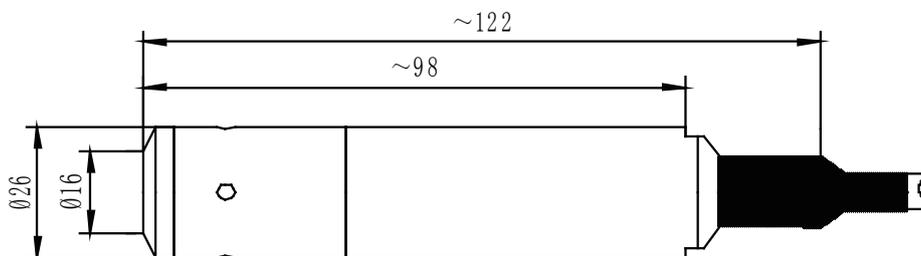
输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC (E)	10V~28V DC (常规型) 10V~12V DC (本安防爆型)	二线制	$\leq (U-10)/0.02 (\Omega)$
RS485, ASCII 通讯协议 (R4)		四线制	RS485 总线可挂接 99 个设备
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议 (R8)			
HART® 通信协议 (H, 无防爆型)	12V~30V DC	二线制	$\leq (U-12)/0.02 (\Omega)$

注：本安型产品，经安全栅供电，供电电压为 10V~12V DC。

外形结构

单位为毫米

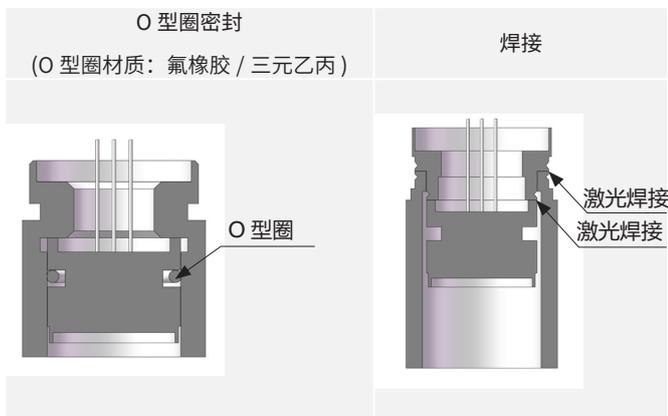


电气连接

导线颜色	二线制	四线制
红色	电源正 (+V)	电源正 (+V)
白色	无	RS485B
黑色	输出正 (OV/+OUT)	电源负 (-V)
黄 (绿) 色	无	RS485A
蓝色	无	接地线

注：常规型产品不接地，防爆型产品必须接地；

敏感元件密封



结构材料

隔离膜片：不锈钢 316L/ 钽；

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯。

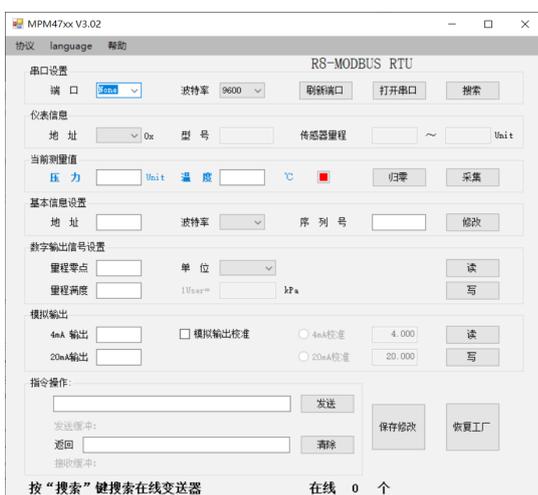
辅助软件

RS485 接口型变送器软件

47XX 软件

通过 RS485 转换模块，用于对 RS485 接口型变送器读取内部基本信息，包括变送器地址、实时压力值和温度值等。

注：“47XX” 程控软件，可从本公司网站 www.microsensor.cn 下载。



选型指南

MPM4700	型智能液位变送器	
	量程	测量范围 0mH ₂ O ~ 1mH ₂ O...200m H ₂ O
	[0 ~ XmH ₂ O]L	X: 实际所需量程 ,L 为电缆线长度, 推荐电缆长度 L=X+ (1~2) m
	代号	输出信号
	E	4mA~20mA DC
	R4	RS485 通讯接口, 自定义通讯协议
	R8	RS485 通讯接口, MODBUS_RTU 通讯协议
	H	HART® 通信协议 (无防爆型)
	代号	结构材料
		隔离膜片
	22	不锈钢 316L
	24	不锈钢 316L
	25	钽
	代号	壳体
	22	不锈钢 304
	24	不锈钢 316L
	25	不锈钢 304
	代号	接线盒
	缺省	不配接线盒
	Yb	不带显示的铝接线盒
	Yc	MS200 型防水接线盒
	Yd	PD140 型防雷保护器接线盒
	Ye	接线盒 (带显示或不带显示)
	代号	显示表头 ^① (Ye 接线盒选配)
	缺省	不带显示表头
	M1	0% ~ 100% 线性指示表
	M6	4 位 LED 数显表头
	M7	4 位 LCD 数显表头
	代号	认证要求 ^②
	缺省	无认证要求
	i	本安防爆型 Ex ia IIB T6 Ga
	T	船用产品
	代号	过程连接
	缺省	无特殊过程连接
	C1	M20×1.5 外螺纹接口, 端面密封
	C3	G1/2 外螺纹接口
	C5	M20×1.5 外螺纹接口, 水线密封
	F1	固定法兰
MPM4700	[0 ~ 5mH ₂ O]6	E 22 Ye M6 i F1
完整的规格型号		

选型提示

- 1、选型表中“①”表示：Ye 接线盒选配带显示表头时，均只支持 4mA~20mA DC 电流输出下的非防爆或非船用产品；
- 2、选型表中“②”表示产品认证要求，具体如下：
 - 本安防爆认证仅支持电流输出；
 - 本安防爆认证可与船用认证同时满足
- 3、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应 $\geq 15V$ DC；
- 4、选 M6 时，变送器环境温度范围为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ；选 M7 时，变送器环境温度范围为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取；
- 5、电缆线材质共三种，在没有注明的情况下，默认按聚乙烯电缆材料供货，如需其他材质电缆，请在订单中注明；
- 6、推荐的产品接线盒防护等级为 IP65；
- 7、被测介质应与产品接触的材料相兼容，同时要注明被测介质在测量状态时的密度（水除外）；
- 8、产品安装在多雷雨地区时，建议用户加装防雷击保护装置，并确保产品及电源可靠接地，可降低雷电对变送器损坏的概率；
- 9、若订货产品需要计量检定证书，或者其他特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。