

# 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 IIC T4 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	
过载	详见量程精度表
精度	
压力类型	表压型
长期稳定性	$\leq \pm 0.2\% \text{ FS/年}$
补偿温度	$-10^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
工作温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ （电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	$-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ （电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$
振动	20g, 20Hz ~ 5000Hz
冲击	20g, 11ms
防护等级	IP68
重量	$\leq 250\text{g}$ （不含电缆线重量）

## 量程、精度表

表压型 G				
单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
mH <sub>2</sub> O	0 ~ 1	±0.5%FS	4	H001
	0 ~ 2		4	H002
	0 ~ 2.5		4	H2D5
	0 ~ 3	±0.25%FS	7	H003
	0 ~ 3.5		14	H3D5
	0 ~ 4		14	H004
	0 ~ 5		20	H005
	0 ~ 6		20	H006
	0 ~ 7		20	H007
	0 ~ 8		20	H008
	0 ~ 9		20	H009
	0 ~ 10		20	H010
	0 ~ 15		40	H015
	0 ~ 20	40	H020	
	0 ~ 25	70	H025	
	0 ~ 30	70	H030	
	0 ~ 35	70	H035	
	0 ~ 40	140	H040	
	0 ~ 45	140	H045	
	0 ~ 50	140	H050	
	0 ~ 60	140	H060	
	0 ~ 70	140	H070	
	0 ~ 80	200	H080	
	0 ~ 90	200	H090	
	0 ~ 100	200	H100	
	0 ~ 110	400	H110	
	0 ~ 120	400	H120	
	0 ~ 150	400	H150	
0 ~ 200	400	H200		

注：该精度为补偿温度（-10°C~ 70°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；

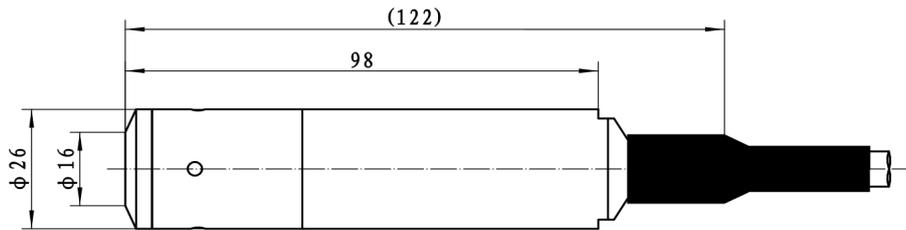
## 输出参数

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、本安型)	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。

## 外形结构

单位为毫米

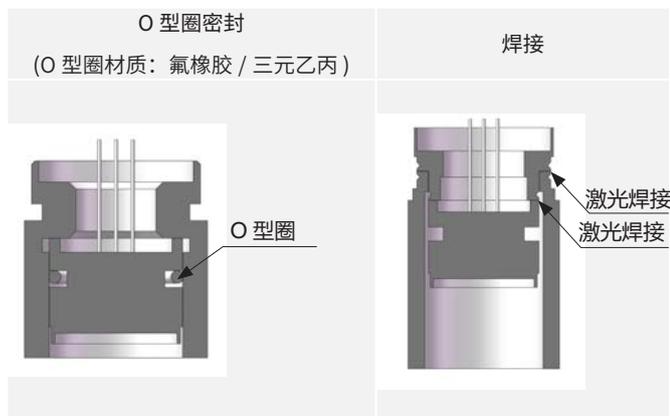


## 电气连接

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/ 钛；

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 钛；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯。

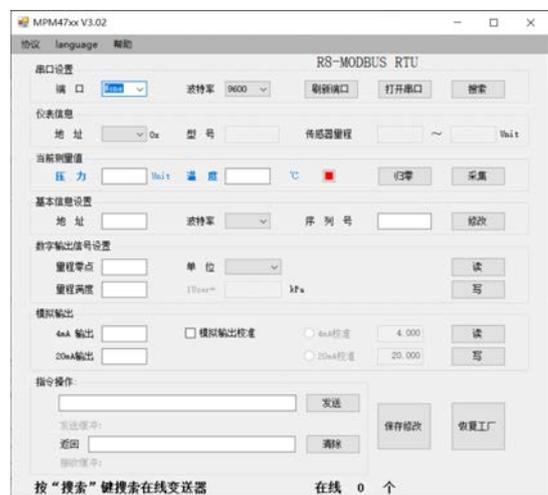
## 辅助软件

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](http://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 <sub>2</sub> O ~ 1mH <sub>2</sub> O...200mH <sub>2</sub> O		
HXXX	产品量程对应订货号		
	代号	输出信号	
	E	4mA ~ 20mA DC	
	R4	RS485, ASCII	
	R8	RS485, MODBUS_RTU	
	H	HART 通信协议	
	ER4	4m ~ 20mA DC+RS485, ASCII	
	ER8	4m ~ 20mA DC+RS485, MODBUS_RTU	
	代号	供电	
	V10	12V ~ 30V DC	
	V22	10V ~ 28V DC	
	代号	精度	
	A0	±0.1%	
	A1	±0.25%FS	
	A2	±0.5%FS	
	代号	结构材料	
		隔离膜片	壳体
	22	不锈钢 316L	不锈钢 304
	24	不锈钢 316L	不锈钢 316L
	40	钛 Ta1	钛 TC4
	代号	芯体密封形式	
	00	氟橡胶 (标准)	
	01	三元乙丙 (特殊介质时, 按介质兼容性可选)	
	02	焊接 (特殊介质时, 按介质兼容性可选)	
	代号	电缆材质	
	P1	聚乙烯 (标准)	
	P2	聚氨酯 (特殊介质时, 按介质兼容性可选)	
	P3	聚氯乙烯 (特殊介质时, 按介质兼容性可选)	
	代号	线缆 (单位: 米)	
	L001	1	
	L002	2	
	L003	3	
	L004	4	
	L005	5	
	L006	6	
	L007	7	
	L008	8	
	L009	9	
	L010	10	
	L012	12	
	L015	15	
	L017	17	
	L020	20	
	L025	25	
	L030	30	

MPM4700

H005

E

V22

A1

22

00

P2

L005

完整的规格型号

## 选型指南

代号	线缆 (单位: 米)
L035	35
L040	40
L045	45
L050	50
L060	60
L070	70
L080	80
L090	90
L100	100
L110	110
L120	120
L150	150
L200	200
代号	认证要求 <sup>①</sup>
N	无认证要求
i	本安防爆型 Ex ia IIC T4 Ga
T	船用产品
	代号 配件
	N 无需配件
	Yb5 Yb 接线盒 (5 芯端子)
	Yc5 MS200 (5 芯端子)
	Yd PD140
	Ye Ye (不带显示)
	YeM6 Ye (M6)
	YeM7 Ye (M7)
	MS01 分子塞
	LJ8 锁线转接头 (法兰选配)
O	Ye

完整的规格型号

## 选型提示

- 选型表中“①”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及 RS485 输出；  
本安防爆认证可与船用认证同时满足
- 当产品选配 YeM6、YeM7 带显示接线盒时，均只支持 4mA~20mA DC 电流输出产品，并且供电电源应  $\geq 15\text{VDC}$ ；
- 选配 YeM6 时，变送器环境温度范围为  $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ；选配 YeM7 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；
- 推荐的产品接线盒防护等级为 IP65；
- 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）；
- 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；
- 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。