麦克传感 | 产品选型样本

压力 / 差压 / 液位物位 / 传感器 变送器

T003-24-02

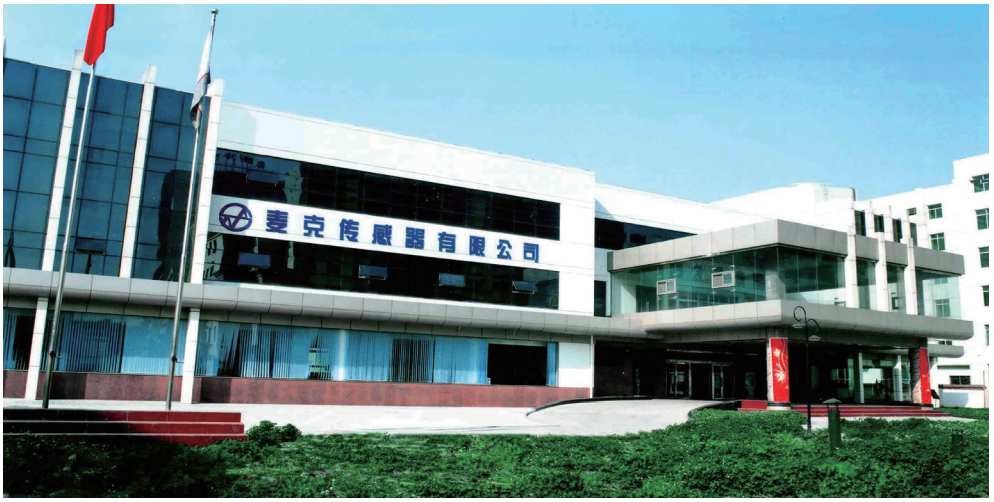
麦克传感器股份有限公司

作为中国半导体压阻式压力传感器的行业领袖，拥有数十年扩散硅压力传感器、变送器的设计研发和生产制造经验，秉承技术创新和管理创新的精神，麦克潜心工艺技术，注重服务品质，为顾客提供各种专用传感器与监测解决方案。产品覆盖压力传感器、变送器、电磁流量计、温度仪表、手持设备、物联网末端采集与无线传输装置，是与世公认的高品质、可信赖的传感器和监测系统解决方案提供商。

麦克传感器股份有限公司是经授权的第三方压力计量检定和流量计量检定机构。依照《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国计量法实施细则》和《计量授权管理办法》的有关规定，公司可为用户提供压力表、压力传感器、变送器的压力计量检定、校准服务，以及电磁流量计、超声流量计、质量流量计和差压式流量计的计量检定、校准服务。

基于公司成功的经营理念，具有新知识、新思维的优秀团队以及数千用户的信任和支持，坚持“人性、务实、创新”的理念，秉承现代企业“积极、主动、开放、进取”的成功法宝，麦克公司与中国压力测控事业共同发展，与国际先进技术水平同步提高。

秉承麦克传统，不断创新，我们继续专注于测控行业的技术开发、产品规模化生产和技术服务。麦克真诚地希望与世界友人共同合作！



企业资质

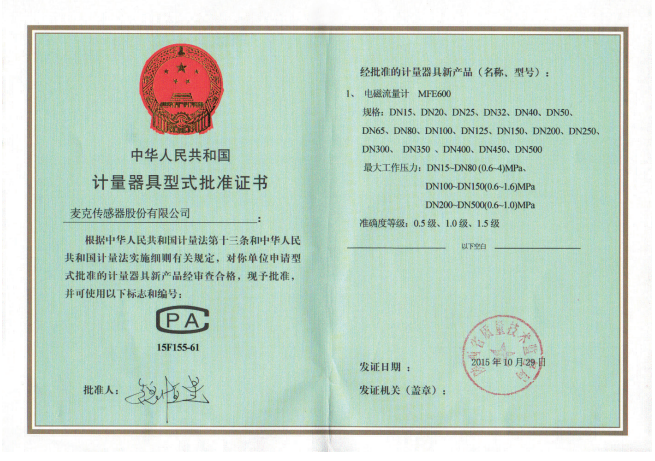

中华人民共和国
制造计量器具许可证
麦克传感器股份有限公司：
根据《中华人民共和国计量法》的规定，对你单位制造下列计量器具的生产条件、产品质量和计量法制管理考核合格，特发此证，证书有效期为三年。
序号 计量器具名称 型号 规格 准确度
1、 电磁流量计 MFE600 DN25/DN32/DN40 0.5级/1.0级/1.5级
DN50/DN65/DN80
DN100/DN125/DN150
DN200/DN250/DN300
DN350/DN400/DN450/DN500
以下空白
制造计量器具许可证
国家质量技术监督局制
发证单位：
发证日期：年 月 日


中华人民共和国
制造计量器具许可证
麦克传感器股份有限公司：
根据《中华人民共和国计量法》的规定，对你单位制造下列计量器具的生产条件、产品质量和计量法制管理考核合格，特发此证，证书有效期为三年。
序号 计量器具名称 型号 规格 准确度
制造计量器具许可证
国家质量技术监督局制
发证单位：
发证日期：年 月 日


计量标准考核证书
Certificate for Examination of Measurement Standard
根据《中华人民共和国计量法》，按照《计量标准考核规范》的要求，考核合格，特发此证。
This is to certify that the measurement standard conforms with the requirements of the "Rule for the Examination of Measurement Standard" according to the Law on Metrology of the People's Republic of China.
Possessor of the measurement standard
Name of measurement standard
Code
Measuring range
Uncertainty/accuracy class/maximum permissible error
Date issued
Date of expiry


计量标准考核证书
Certificate for Examination of Measurement Standard
根据《中华人民共和国计量法》，按照《计量标准考核规范》的要求，考核合格，特发此证。
This is to certify that the measurement standard conforms with the requirements of the "Rule for the Examination of Measurement Standard" according to the Law on Metrology of the People's Republic of China.
Possessor of the measurement standard
Name of measurement standard
Code
Measuring range
Uncertainty/accuracy class/maximum permissible error
Date issued
Date of expiry


质量管理体系认证证书
麦克传感器股份有限公司
GB/T19001-2008/ISO9001:2008 标准
资质范围内压力传感器、压力变送器系列产品的设计、开发、生产和服务
IAF CNAS XQC


中华人民共和国
计量器具型式批准证书
麦克传感器股份有限公司：
根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民共和国计量法实施细则有关规定，对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格，现予批准，并可使用以下标志和编号：
PA
15F155-61
批准人：
经批准的计量器具新产品（名称、型号）：
1、 电磁流量计 MFE600
规格：DN15、DN20、DN25、DN32、DN40、DN50、DN65、DN80、DN100、DN125、DN150、DN200、DN250、DN300、 DN350 、DN400、DN450、DN500
最大工作压力：DN15-DN80(0.6-4)MPa、
DN100-DN150(0.6-1.6)MPa
DN200-DN500(0.6-1.0)MPa
准确度等级：0.5级、1.0级、1.5级
以下空白
发证日期：2015 年 10 月 29 日
发证机关（盖章）：

告用户书

亲爱的用户朋友:

非常感谢您关注麦克传感器股份有限公司的产品，在您选用产品之前，请先浏览本产品选型样本。

为了帮助您了解我公司产品及方便地进行选型，我们在本选型样本中列出了我公司生产的压力、液位、差压传感器和变送器，电子式压力开关、流量开关（示流器）和显示控制仪表等系列产品，每一种产品都配有选型指南，请您根据应用要求参照选择。

如果您在选型中有任何问题，我们为您提供网上、电话和走访服务。

请登录网站 http://www.microsensor.cn 查询。

您也可以拨打我公司电话 4000820660，我们为您提供售前、售中、售后技术咨询。

如果您的时间允许，请通知我们安排区域业务经理拜访您。

满足客户需求是我们服务的目标，以优质的产品、优质的服务为您创造价值，实现共赢是我们的宗旨。如果您的应用要求超出我们选型资料列出的产品系列，请与我们联系协商，我们会尽力满足您的要求。

如果您有什么问题或建议，请点击网页上的留言板留言，或通过我们的服务热线 400-082-0660、电子邮件 service@microsensor.cn、传真 0917-3600755 与我们联系，衷心感谢您对麦克传感器股份有限公司的关注。

资料如有变动，恕不另行通知。

保　证　期

自发货之日起一年内，我公司对因材料和工艺问题造成的有质量缺陷的产品免费更换或维修。

对使用过程中非质量问题原因造成的产品故障，我公司可以维修，仅收取材料成本费。

直装式压力变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	M20 型 压力变送器	0kPa ～ 25kPa 至 0MPa ～ 25MPa	高性能高性价比； 适用于通用工业； 全焊接、适配透气膜； 全数字温度补偿和校准； 具备多方国际认证。	第 13 页
	MPM489 型 压力变送器	-0.1MPa...0MPa -0.01MPa...100MPa	性能可靠，安全使用方便 具有短路保护和反极性保护 输出 4~20mADC 0/1~5VDC 本安防爆、隔爆、船用型可选	第 26 页
	MPM480 型 压力变送器	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa	量程覆盖范围宽； 输出信号形式多样，现场可调校，可显示； 反极性保护和瞬间过电流过电压保护，符合 EMI 防护要求；	第 49 页
	MPM4730 型 智能压力变送器	-0.1MPa...0MPa ~0.01MPa...100MPa	全数字非线性修正及稳定补偿 输出 4~20mADC RS485/HART® 数字输出 支持组网应用；防爆可选	第 54 页
	MPM4736 型 智能压力变送器	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa	极低功耗、自动休眠，电能消耗小； 可对压力、温度进行测量 采用数字温度补偿及非线性修正技术; 具备 RS485 通讯接口 支持组网应用	第 40 页

I^2C 数字压力变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM3801 型 数字压力变送器	0kPa~7kPa…100MPa	低功耗；标准 I^2C 输出 量程覆盖范围宽；全温区温度补偿 高精度、高稳定性	第 66 页
	MPM3801A 型 通用型 数字压力变送器	0kPa~7kPa…100MPa	标准 I^2C 输出；量程覆盖范围宽 低功耗；高精度、高稳定性 表计配套；组件型和装配型	第 68 页
	MPM3801GRF 型 燃气专用 数字压力变送器	0kPa~7kPa…7MPa	标准 I^2C 输出；低功耗 高精度、高稳定性 大气压一致性好；燃气计量表专用 外形设计符合燃气计量表行业要求	第 72 页

投入式液位变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM4846W 型 液位变送器	0m ~ 2m...200mH_2O	全不锈钢结构，外壳防护等级 IP68； 投入式液位测量方式，安装便捷； 输出形式多样化 快速供应：模块化设计 性价比高	第 24 页
	MPM489W 型 液位变送器	0mH_2O~1mH_2O ...200mH_2O	本安防爆、隔爆、ATEX、CE、船用等认证可选； 输出型式多样； 全不锈钢结构，外壳防护等级 IP68	第 32 页
	MPM4700 型 智能液位变送器	0mH_2O~1mH_2O ...200mH_2O	智能型，全补偿，综合精度高 输出 4~20mADC RS485/HART® 数字输出 支持组网应用；防爆可选	第 61 页
	MPM4706 型 智能液位变送器	0mH_2O ～ 1mH_2O ...200mH_2O	极低功耗、自动休眠，电能消耗小 可对压力、温度进行测量 采用数字温度补偿及非线性修正技术； 具备 RS485 通讯接口 支持组网应用	第 45 页

2088 表头带显示变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM483 型 压阻式 压力传感器	-0.1MPa...0MPa 0.01MPa...70MPa	零点、满度可调 LCD、LED、指针式表可选 船用型，防爆可选 输出 4~20mADC 0~10/20mADC 0~5/10VDC、1~5VDC	
	MPM486 型 HART® 协议 智能压力变送器	0MPa...0.07MPa 100MPa	现场可按键操作、方便组态 本地、远程零点、量程调校 可配手操器操作 输出 4~20mADC，叠加 HART® 协议	第 105 页
	MPM483E 型 压力传感器	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa	高等级电磁兼容 反极性保护、瞬间过电流、过电压保护 LCD 显示、LED 显示；满足 CE	第 94 页
	MPM483DM 型 数显压力传感器	-100kPa…0kPa ～ 10kPa… 100MPa	本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T4 Ga 隔爆型产品，防爆标志：Ex d IIC T6 Gb 高精度、高稳定性；高等级电磁兼容性 LCD 显示；RS485 4mA ～ 20mA 双输出	第 99 页

表盘式压力控制器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM/MDM484C 型 压力控制器	-0.1MPa...0MPa ~0.01MPa...100MPa （压力型） 0MPa ~0.035MPa...3.5MPa （差压型）	交直流多种供电方式可选 RS485 接口标准 MODBUS-RTU 协议 方便组网和数据传输 可实现产品零点、满度显示值、控制接点值等参数的远程设定 两路控制接点 接点值和接点状态任意设置 每路控制接点可设置回差值以消除接点抖动现象，控制可靠 可靠的电磁兼容防护设计	CE 第 211 页
	MPM484ZL 型 微压压力变送器	-0.1MPa...0MPa ~0.01MPa...100MPa	超高亮大 LCD 显示 五路控制接点按键设定 100mm/150mm 直径可选 输出 4~20mADC 0~10/20mADC 0/1~5VDC RS485 数字输出，支持组网应用	第 215 页

铠装式液位变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM416W/RK 型 投入式 / 软铠装 液位变送器	416W: 0mH_2O~1mH_2O ...200mH_2O 416WRK: 0mH_2O~1mH_2O ...20mH_2O	零点、满度外部可调 输出 4~20mADC 0~10/20mADC 0~5/10VDC、1~5VDC 防爆可选 （WRK）软铠装全焊接结构 适用腐蚀性介质 分体结构，零点、满度外部可调	CNEX RoHS 第 111 页
	MPM460W 型 智能液位变送控制器	0mH_2O~1mH_2O ...200mH_2O	现场显示，接点控制，按键可调 输出 4~20mADC 0~10/20mADC 0~5/10VDC、1~5VDC RS485 数字输出	

非接物位液位变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	LR725L 型 超声波物位计	0~1m……50m	二线制、四线制接线，声波发射强劲，测量稳定可靠 带有 LCD 的带显示屏 过压过流保护，雷电保护 智能信号处理技术全塑料探头，耐酸碱，适应恶劣环境	第 252 页
	LKZLD 型 雷达物位计	0m~70m	非接触雷达，无磨损，无污染 天线尺寸小，便于安装 波长更短，测量盲区更小，波速角小；高信噪比，高频率 几乎不受腐蚀、泡沫影响，不受大气中水蒸气、温度和压力变化影响	第 246 页

特殊介质测量变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM426WPF 型	0mH_2O ～ 2mH_2O/3.5mH_2O/5mH_2O/10mH_2O/20mH_2O/35mH_2O	性能可靠，安全使用方便 具有短路保护和反极性保护 自动化产线品质保障，稳定可靠 投入液位的部分为全密封不锈钢 316L 结构，防护等级 IP68	油品专用 第 191 页
	MPM426WPC 型	0mH_2O ～ 2mH_2O/3.5mH_2O/5mH_2O/10mH_2O/20mH_2O/35mH_2O	性能可靠，安全使用方便 具有短路保护和反极性保护 自动化产线品质保障，稳定可靠 投入液位的部分为全密封不锈钢 316L 结构，耐腐性强电缆 整体结构耐腐性极强 防护等级 IP68	化学品专用 第 191 页

数显智能温度变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MTM4831 型 温度变送器	-200°C ...0°C ~500°C	体积小巧，安装方便 零点、满度可调校 现场显示可选 输出形式多样化 现场组太方便	CNEX 第 124 页

微压压力液位变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM436W 型 投入式液位变送器	0mH_2O~0.5mH_2O ...2mH_2O	10 倍过载压力 小液位测量 输出 4~20mADC 0~5VDC	CNEX RoHS 第 91 页
	MPM430 型 微压压力变送器	-2.5kPa~0.5kPa ~0.5kPa...5kPa- -10kPa~-1kPa ~1kPa...10kPa 0kPa~2kPa...20kPa	流体微小压力测量 螺纹安装 10 倍过载 耐腐，防爆可选 输出 4~20mADC	CNEX RoHS 第 89 页

数显压力开关控制器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM583 型 数显压力开关	-0.1MPa...0MPa ~0.01MPa...100MPa	体积小巧 继电器输出，开关点可设 状态显示	第 227 页
	MPM5581 型 智能压力开关	0MPa ~0.1MPa...60MPa	气体、液体介质的压力测量 PNP 开关、电压、电流输出可选 压力峰值显示 量程缩放功能 PNP 开关点设定，支持开关动作延时 支持 MODBUS 通讯 OLED 自发光液晶显示 显示信息 180°翻转 仪表主体 330°旋转 支持多单位切换显示	第 229 页
	MPM460 型 多功能智能 压力变送控制器	-0.1MPa...0MPa ~0.01MPa...100MPa	五路控制接点按键设定 主副双屏显示、防护 IP65 输出 4~20mADC 0~10/20mADC 0/1~5VDC RS485 数字输出，支持组网应用	

数显液位开关控制器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM5589 型 智能液位开关	1mH_2O 3mH_2O 5mH_2O	液体、油介质的液位测量 PNP 开关、电流输出可选 液位峰值显示、量程缩放功能 PNP 开关点设定，支持开关动作延时 支持 Modbus 通讯、OLED 自发光液晶显示 显示信息 180°翻转、仪表主体 330°旋转 支持 cm、m 和 inch 切换显示	第 234 页
	MPM460W 型 智能液位变送控制器	0mH_2O~1mH_2O ...200mH_2O	现场显示，接点控制，按键可调 输出 4~20mADC 0~10/20mADC 0~5/10VDC、1~5VDC RS485 数字输出	

温度传感器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	WZP 型 温度传感器	-200°C～ 0°C…500°C	体积小巧，安装方便 传感器与被测介质接触，可靠性高 介质接触部分材质，耐腐蚀 可提供多样化产品	内容详见温度类产品样册

温度变送器

产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MTM 型 一体化温度变送器	-200°C ~500°C	外观精巧细致设计 可提供多样化用户定制 体积小巧，安装方便 全不锈钢材质，耐腐蚀 性价比高 输出形式多样化	第 133 页
	MTMF 型 分体式温度变送器	-200°C ~500°C	外观精巧细致设计 可提供多样化用户定制 体积小巧，安装方便 全不锈钢材质，耐腐蚀 反极性保护 探头可投入液体中测量	第 130 页

硅微熔压力变送器				
产品外观	型号名称	量程	适用特点	备注
	MPM4511 型 压力变送器	0MPa ~ 1.6MPa… 100MPa	硅微熔技术，耐高温、抗振动 结构小巧，性价比高 过载能力强，抗冲击，抗干扰能力强 工作温度范围宽 干式腔体，无充油、密封圈	第 201 页
	MPM4511H 型 压力变送器	0MPa ~ 1.6MPa… 60MPa （本安型） 0MPa ~ 5MPa… 60MPa（隔爆型）	硅微熔技术，耐高温、抗振动 特殊处理的 316L 膜片 干式腔体，无充油、密封圈 适用于氢气、污水、蒸汽、弱腐蚀性 气体和液体压力监测	第 187 页
	MPM4511A 型 压力变送器	0MPa ~ 1.6MPa… 35MPa	硅微熔传感器，结构小巧 耐振动、抗冲击、过载能力强 整体数字化标定和温度补偿 双输出 PLD 认证，安全性高	第 205 页

代号	品种
MPM	压力、液位
MDM	差压
MFM	流量
MSB	测控仪表

代号	品种
316W	压阻式液位传感器
380	压阻式压力传感器
390	压阻式差压传感器
416WMK/WRK	投入式/铠装插入式/软铠装液位变送器
436W	微压液位变送器
430	微压压力变送器
4530	高温压力变送器
483	压阻式压力变送器
489	压阻式压力变送器
489W	液位变送器
490	压阻式差压变送器
492	差压变送器
484ZL	差压变送控制器
460	多功能智能压力/差压/液位变送控制器
486	两线制HRAT 协议智能压力变送器
4700	压力变送器
4730	智能液位变送器
4760	智能压力变送器
580	智能数显压力变送器
583	电子式压力/差压开关系列
500	数显压力开关
9418	测控仪
4511	硅微熔压力变送器

量 程
压力型： [0～X]kPa或[-X～0]kPa
液位型： [0～XmH_2O]L X：实际所需测量量程 L：实际所需电缆长度

代号	输 出
E	4～20mADC
F	1～5VDC
J	0～5VDC
K	0.5~4.5VDC
Q	0～10mADC
U	0～20mADC
V	0～10VDC
R_4	RS485接口
H	HART®协议

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢316L	不锈钢	不锈钢
24	不锈钢316L	不锈钢316L	不锈钢316L
25	钽	不锈钢	不锈钢
35	钽	哈氏合金C	不锈钢

代号	附加功能
M_1	0～100%线性指示表
M_3	LCD数字显示器
M_4	LED数字显示器
P	齐平膜片
Y	接线盒
i	本安防爆型：ExiaⅡCT6
d	隔爆型：ExdⅡCT6
C_1	M20×1.5外螺纹接口，端面密封
C_2	G1/4外螺纹接口
C_3	G1/2外螺纹接口
C_4	G1/4内螺纹接口
C_5	M20×1.5外螺纹接口，水线密封
G	表压型
A	绝压型
S	密封表压型
B_1	4芯电接插件连接输出
B_2	电缆线连接输出
B_3	7芯电接插件连接输出
T	船用
X	轴向安装
J_n	接点数n=1～5
V_1	供电电源24VDC
V_2	供电电源220VAC
F_1	固定法兰

目录

通用经济型压力 / 液位变送器

M20 型压力变送器 13

MPM4846W 型液位变送器 24

通用标准型压力 / 液位变送器

MPM489 型压力变送器 26

MPM489W 型液位变送器 32

MPM489WZ4 型小直径液位变送器 37

MPM4736 型智能压力温度变送器 40

MPM4706 型智能液位温度变送器 45

通用性能型压力 / 液位变送器

MPM480 型压力变送器 49

MPM4730 型智能压力变送器 54

MPM4700 型智能压力变送器 61

I^2C 数字压力变送器系列

MPM3801 型 I^2C 数字压力传感器 66

MPM3801A 型数字压力传感器 68

MPM3801GRF 型数字压力变送器 72

差压变送器

MDM490 型差压变送器 75

MDM491 型压阻式差压变送器 79

MDM492 型差压变送器 83

高温压力 / 液位变送器

MPM4530 型高温压力变送器 85

MPM4810 型高温液位变送器.....87

微压压力 / 液位变送器

MPM430 型微压压力变送器.....89

MPM436W 型微压压力变送器 91

显示类压力 / 液位变送器

MPM483E 型压力变送器.....94

MPM483DM 型智能数显压力变送器.....99

MPM486 型 HART 协议智能压力变送器.....105

MPM4760 型 HART 协议智能压力变送器.....108

MPM416W/WK/WRK 型投入式 / 铠装式 / 软铠装液位变送器.....111

温度传感器 / 变送器

WZ 型温度传感器.....117

MTM4831 型温度变送器 124

MTMF 型分体式温度变送器 130

MTM 一体化温度变送器.....133

多参量测量

MLM 型磁致伸缩液位传感器.....137

MPM4811 型液位变送器 160

行业压力 / 液位变送器

氧气专用 -MDM4901FL 型差压变送器.....162

氧气专用 -MPM489FL 型压力变送器 166

氧气专用 -M20FL 型压力变送器 171

氢气专用 -MPM480GH 型压力变送器.....182

氢气专用 -MPM4511H 型压力变送器 187

油品化学品专用 -MPM426W 系列液位变送器.....191
高纯气体专用 -MPM458GUHP 型压力变送器.....195
液压专用 -MPM4511 型压力变送器.....201
工程机械专用 -MPM4511A 型压力变送器.....205

压力 / 液位控制器

MPM/MDM484C 型智能压力 / 差压变送控制器.....211
MPM/MDM484ZL 型智能压力 / 差压变送控制器.....215
MPM/MDM460/MPM460W 型智能压力 / 差压 / 液位变送控制器.....219

电子压力 / 液位开关

MPM/MDM580 系列电子式压力 / 液位 / 差压开关.....223
MPM583 型数显压力开关.....227
MPM5581 型智能压力开关.....229
MPM5589 型智能液位开关.....234

记录式液位变送器

MPM4710 型记录式变送器.....239

显示控制器

MSB9418 型测控仪.....242

非接触物位液位变送器

LKZLD 型智能雷达物位计.....246
LR725L 型超声波物位计.....252

mV 输出压力 / 液位变送器

MPM380 型压阻式压力传感器 255
MPM316W 型压阻式液位送器.....258

保护器 / 接线盒 / 阀组等

PD100 型双路变送器 4 ～ 20mA 保护器 260
PD110 型单路变送器信号保护器 261
PD120 型直流电源并联型电涌保护器 262
PD130 型交流电源电涌保护器 263
PD140 型变送器专用防雷保护器 264
截止阀 265
MS100 型压力缓冲阀 266
MS200 型防水接线盒 267
MS—H375 手持式通信器 268
附录 1 269
附录 2 269
附录 3 270

M20 型压力变送器

产品应用

- 医疗制药
- 航天航空
- 化工
- 冶金
- 能源



概述

M20 系列压力变送器是我公司研制的一款内部冲灌 Fluorinated® 油，具有高精度、高稳定性和高安全等级的氧气测量专用变送器。设计精密，电气结构高度集成， 全数字温度补偿和校准，构成材料考究，良好的电磁兼容性设计，在取得可靠性能的同时兼具高性价比。

M20 系列压力变送器产品清洁遵循 ISO15001/ASMT G-93 等标准要求，被广泛应用于医疗和制药行业，专业解决医用制氧设备和储氧罐中的气体压力等测量问题。

规格参数

- 压力类型： 表压、绝压、正 / 负压力型
- 量程范围： 0kPa ～ 25kPa 至 0MPa ～ 25MPa
- 电气连接： 赫斯曼接头　DIN 175301-803A　　圆形航空接头 M12×1（4pin）　IEC 61076-2-101
  电缆出线 Φ5.0mm 5×0.12mm² 聚氨酯
- 精　　度： ±0.25%FS（@25°C）　±0.5%FS（@25°C）
- 过程连接： M20×1.5、G1/4A、NPT1/4、R1/4、ISO 7、其它螺纹接口
- 输出信号： 4mA ～ 20mA DC、 0V ～ 5V DC、1V ～ 5V DC、 0V ～ 10V DC 、0.5V ～ 4.5V DC
- 结构特性： 全焊接、适配透气膜
- 测量介质： 氧气

产品认证

测量范围

表压型 G							
单位	测量范围	耐压上限	订货号	单位	测量范围	耐压上限	订货号
kPa	0 ～ 25	50	343	mbar	0 ～ 250	500	543
	0 ～ 40	100	344		0 ～ 400	1000	544
	0 ～ 60	100	345		0 ～ 600	1000	545
	0 ～ 100	200	351		0 ～ 1000	2000	551
	0 ～ 160	300	352		0 ～ 1600	3000	552
	0 ～ 250	500	353		0 ～ 2500	5000	553
	0 ～ 400	1000	354		0 ～ 4000	10000	554
	0 ～ 600	1000	355		0 ～ 6000	10000	555

MPa	0 ～ 0.25	0.5	123	bar	0 ～ 2.5	5	233
	0 ～ 0.4	1	124		0 ～ 4	10	234
	0 ～ 0.6	1	125		0 ～ 6	10	235
	0 ～ 1	2	131		0 ～ 10	20	241
	0 ～ 1.6	3	132		0 ～ 16	30	242
	0 ～ 2.5	5	133		0 ～ 25	50	243
	0 ～ 4	10	134		0 ～ 40	100	244
	0 ～ 6	10	135		0 ～ 60	100	245
	0 ～ 10	15	141		0 ～ 100	150	251
	0 ～ 16	30	142		0 ～ 160	300	252
	0 ～ 25	37.5	143		0 ～ 250	375	253
psi	0 ～ 5	10	835				
	0 ～ 10	15	841				
	0 ～ 15	20	842				
	0 ～ 30	45	844				
	0 ～ 60	150	845				
	0 ～ 100	150	851				
	0 ～ 160	300	852				
	0 ～ 200	300	853				
	0 ～ 300	450	854				
	0 ～ 600	1500	855				
	0 ～ 1000	1500	861				
	0 ～ 1500	2000	862				
	0 ～ 2000	3000	863				
	0 ～ 3000	4500	864				

绝压型 **A**

单位	测量范围	耐压上限	订货号	单位	测量范围	耐压上限	订货号
kPa	0 ～ 25	50	343	mbar	0 ～ 250	500	543
	0 ～ 40	100	344		0 ～ 400	1000	544
	0 ～ 60	100	345		0 ～ 600	1000	545
	0 ～ 100	200	351		0 ～ 1000	2000	551
	0 ～ 160	300	352		0 ～ 1600	3000	552
	0 ～ 250	500	353		0 ～ 2500	5000	553
	0 ～ 400	1000	354		0 ～ 4000	10000	554
	0 ～ 600	1000	355		0 ～ 6000	10000	555
MPa	0 ～ 0.25	0.5	123	bar	0 ～ 2.5	5	233
	0 ～ 0.4	1	124		0 ～ 4	10	234
	0 ～ 0.6	1	125		0 ～ 6	10	235
	0 ～ 1	2	131		0 ～ 10	20	241
	0 ～ 1.6	3	132		0 ～ 16	30	242
	0 ～ 2.5	5	133		0 ～ 25	50	243
psi	0 ～ 10	15	841				
	0 ～ 15	20	842				
	0 ～ 30	45	844				
	0 ～ 60	150	845				
	0 ～ 100	150	851				
	0 ～ 160	300	852				
	0 ～ 200	300	853				
	0 ～ 300	450	854				

测量范围

正 / 负压力型 **N**						
单位	测量范围	耐压上限	订货号	测量范围	耐压上限	订货号
kPa	-5 ～ +20	±30	3A5	-50 ～ +50	100	3AE
	-5 ～ +25	±50	3A7	-60 ～ 0	100	315
	-15 ～ +15	±30	3A6	-100 ～ 0	150	321
	-20 ～ +20	±30	3A8	-100 ～ +60	150	322
	-25 ～ 0	±50	313	-100 ～ +150	300	323
	-25 ～ +25	±50	3AA	-100 ～ +300	500	324
	-30 ～ +30	±50	3AC	-100 ～ +500	1000	325
	-40 ～ 0	±100	314	-100 ～ +900	2000	331
MPa	-0.015 ～ +0.015	±0.03	1A6	-0.1 ～ 0	0.15	121
	-0.02 ～ +0.02	±0.03	1A8	-0.1 ～ +0.06	0.15	122
	-0.025 ～ 0	±0.05	113	-0.1 ～ +0.15	0.3	123
	-0.025 ～ +0.025	±0.05	1AA	-0.1 ～ +0.3	0.5	124
	-0.03 ～ +0.03	±0.05	1AC	-0.1 ～ +0.5	1	125
	-0.04 ～ 0	±0.1	114	-0.1 ～ +0.9	2	131
	-0.05 ～ +0.05	0.1	1AE	-0.1 ～ +1.5	3	132
	-0.06 ～ 0	0.1	115	-0.1 ～ +2.4	5	133
mbar	-50 ～ +200	±300	5A5	-500 ～ +500	1000	5AE
	-50 ～ +250	±500	5A7	-600 ～ 0	1000	515
	-150 ～ +150	±300	5A6	-1000 ～ 0	1500	521
	-200 ～ +200	±300	5A8	-1000 ～ +600	1500	522
	-250 ～ 0	±500	513	-1000 ～ +1500	3000	523
	-250 ～ +250	±500	5AA	-1000 ～ +3000	5000	524
	-300 ～ +300	±500	5AC	-1000 ～ +5000	10000	525
	-400 ～ 0	±1000	514	-1000 ～ +9000	20000	531
bar	-0.15 ～ +0.15	±0.3	2A6	-1 ～ 0	1.5	221
	-0.2 ～ +0.2	±0.3	2A8	-1 ～ +0.6	1.5	222
	-0.25 ～ 0	±0.5	213	-1 ～ +1.5	3	223
	-0.25 ～ +0.25	±0.5	2AA	-1 ～ +3	5	224
	-0.3 ～ +0.3	±0.5	2AC	-1 ～ +5	10	225
	-0.4 ～ 0	±1	214	-1 ～ +9	20	231
	-0.5 ～ +0.5	1	2AE	-1 ～ +15	30	232
	-0.6 ～ 0	1	215	-1 ～ +24	50	233
psi	-30 inHg ～ 0	20	821			
	-30 inHg ～ +15	20	822			
	-30 inHg ～ +30	45	823			
	-30 inHg ～ +60	150	825			
	-30 inHg ～ +100	150	826			
	-30 inHg ～ +160	300	831			
	-30 inHg ～ +200	300	832			
	-30 inHg ～ +300	450	833			

其他测量范围可与厂家联系（或可参考压力单位换算表）。

压力单位换算表 ISO 31-3

标准单位	Pa(N/m^2)	kPa	MPa	bar	mbar
1 Pa(N/m^2)	1	0.001	0.000001	0.00001	0.01
1 kPa	1000	1	0.001	0.01	10
1 MPa	1000000	1000	1	10	10000
1 bar	100000	100	0.1	1	1000
1 mbar	100	0.1	0.0001	0.001	1
1 mmH_2O	9.807	0.009807	0.000009807	0.00009807	0.09807
1 kg/cm^2	98070	98.07	0.0981	0.9807	980.7
1 atm	101300	101.3	0.1013	1.013	1013
1 mmHg	133.3	0.1333	0.0001333	0.001333	1.333
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.0689	68.948

标准单位	mmH_2O	kg/cm^2	atm	mmHg	psi
1 Pa(N/m^2)	0.102	0.0000102	0.000009869	0.007501	0.000145
1 kPa	101.9716	0.0102	0.009869	7.501	0.145
1 MPa	101972	10.2	9.869	7501	145.038
1 bar	10197	1.02	0.9869	750.1	14.5038
1 mbar	10.1972	0.00102	0.0009869	0.7501	0.0145
1 mmH_2O	1	0.0001	0.00009678	0.0734	0.001422
1 kg/cm^2	10000	1	0.9678	734.2	14.224
1 atm	10330	1.033	1	760.1	14.68
1 mmHg	13.62	0.001362	0.001316	1	0.0193
1 psi	704.3	0.0703	0.068	51.71	1

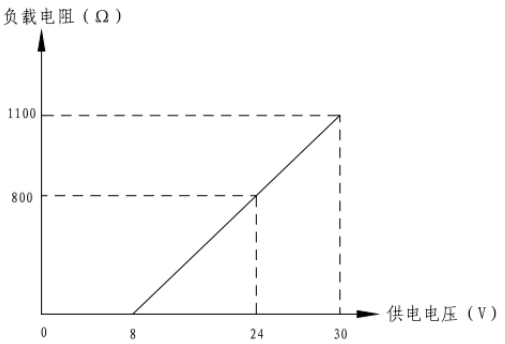
输出信号

类 型	输出信号	订货号
电　流（2 线）	4 mA ～ 20mA DC	1
电　压（3 线）	0V ～ 5V DC	2
	1V ～ 5V DC	3
	0V ～ 10V DC	4
	0.5V ～ 4.5V DC	5
比例电压（3 线）	0.5V ～ 4.5V DC	6

负载（Ω）

电流（2 线）：≤（电源电压 - 8 V）/0.02 A

电压（3 线）：＞ 10 k



两线制4-20mA电流型输出负载曲线图

供电电压

输出信号	供电电压	电压影响	输出纹波
4mA ～ 20mA DC	8V ～ 30V DC	⩽ ±0.1%FS	⩽ 1%
0V ～ 5V DC	8V ～ 30V DC		
1V ～ 5V DC	8V ～ 30V DC		
0V ～ 10V DC	14V ～ 30V DC		
0.5V ～ 4.5V DC	8V ～ 30V DC		
0.5V ～ 4.5V DC	(5±0.5) V DC 比例型		⩽ 20 mV

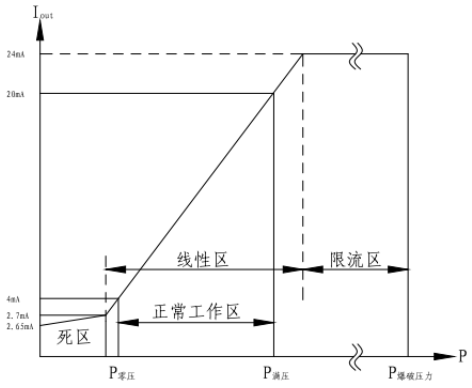
压力变送器电源应符合 UL/EN/IEC 61010-1 第 9.3 节、UL/EN/IEC 60950-1 LPS 或 UL 1310/UL 1585(NEC 或 CEC)2 类标准要求的电路连接。

若在 2000m 海拔以上使用压力变送器，应确保电源能在此海拔下正常使用。

总电流消耗

电流（2 线）：信号电流，最大约 23 mA

电压（3 线）：＜ 8 mA



两线制电流型变送器输入输出特性图

产品精度

符合 IEC 61298-2		
精 度	⩽ ±0.25%FS	⩽ ±0.5%FS
非线性（BFSL）	⩽ ±0.2%FS	⩽ ±0.25%FS
订 货 号	3	4

符合 JJG 882 （中国国家计量检定规程）		
准确度等级	0.25 级	0.5 级
最大允许误差	⩽ ±0.25%FS	⩽ ±0.5%FS
订 货 号	7	8

注：0.25 级量程范围 ： ⩾ 100kPa（G）, ⩾ 250kPa（A），⩾ 200kPa（N）

总误差范围：0°C～ 50°C　　±0.75%FS（max.）
　　-10°C～ 80°C　±1.25%FS（max.）
注：总误差范围： 非线性 + 迟滞 + 可重复性 + 温度影响 + 零点和量程漂移

性能指标

迟滞：≤ 0.1%FS
重复性：≤ 0.1%FS
耐压上限：参见“测量范围”表
长期稳定性：≤ ±0.1%FS/ 年（typ.）　≤ ±0.2%FS/ 年（max.）

响应时间

液体粘度（＜ 100 cSt）：＜ 4 ms
气体：＜ 35 ms

环境条件

项 目	温度范围
介质温度	-30°C～ 85°C
环境温度	-30°C～ 85°C
贮存温度	-40°C～ 100°C

压力变送器正常工作时，要求被测介质不能凝固，或部分凝固；所选过程连接密封件会对允许的温度范围产生限制（详情请参见“密封件”）。

工作条件

防护等级：IP65 、IP67　IEC 60529
大气压力：86kPa ～ 106kPa
振动环境：10g（@10Hz ～ 2000Hz）IEC 60068-2-6
抗冲击性：100g/11ms　IEC 60068-2-27
使用寿命：测量范围内：＞ 1000 万次负载循环
位置影响量：≤ ±0.1%FS

参考条件　IEC 61298-1
温度：15°C～ 25°C
相对湿度：45% ～ 75%
电源电压：（24±0.24）V DC；（5±0.05）V DC
安装方向 : 压力接口垂直向下

电磁兼容性 EMC

序号	测试项目	执行标准	测试条件	性能等级
1	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2	±6kV（接触），±8kV（空气）	B
2	射频磁场	GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3	10V/m；80MHz ～ 6GH；80%AM（1kHz）	A
3	工频磁场	GB/T 17626.8/IEC 61000-4-8	稳定持续磁场强度 50Hz，60Hz，100A/m	A
4	电快速脉冲群抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4	±2kV；5/50 Tr/Tk ns，5kHz	B
5	浪涌抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5	±2kV；1.2/50（8/20）Tr/Th us	B
6	传导正弦波射频干扰（电源端口）	GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	10V（150kHz ～ 80MHz）；80%AM（1kHz）	A

注：性能等级 A 级时，在技术规范极限内性能正常；
性能等级 B 级时，功能或性能暂时减低或丧失，但能自行恢复，实际运行状况、存储及其数据不变。

产品认证

标 志	说 明	国 家
CE	**EU 符合性声明** EMC 指令，电磁辐射和抗扰度标准 压力设备指令	欧盟
MICRO SENSOR RoHS COMPLIANT	**RoHS 符合性**	欧盟
REACH NPS	**化学预防符合性**	欧盟
UL LISTED	**UL** 安全性认证（如电气安全、过载压力 ...）	美国 加拿大

制造商信息和证书

标 志	说 明
	中国 RoHS 符合性 SJ/T 11364

材料

接触介质部分

316L 不锈钢

密封件

FKM（默认型号）/EPDM/ 铜

非接触介质部分

316L 不锈钢、尼龙

压力传输介质

硅油

过程连接

执行标准	压力接口	订货号
ISO 7	R1/4	10
	R3/8	11
	R1/2	12
ISO 1179-1	G1/4 内螺纹	20
ISO 1179-2	G1/4 A	30
	G3/8 A	31
	G1/2 A	32
ISO 9974-2	M12×1.5	40
	M14×1.5	41
	M20×1.5	42
ANSI/ASME B1.20.1	NPT1/4	51
	NPT1/2	52
	NPT1/4 内螺纹	54
	NPT1/2 内螺纹	55

电气连接

名 称	防护等级	电缆型号	长 度	订货号
赫斯曼插头 DIN 175301-803A	IP65			
• 带配套插头				1
圆形航空 M12×1(4pin) 插头 IEC 61076-2-101	IP65/IP67*			
• 无配套插头				3
• 直插头线束		MS903	2m	4
• 直角插头线束		MS904	2m	5
电缆出线	IP67		1.5m	6

注：圆形航空 M12×1 插头 ≤ 2.5MPa IP65 ＞ 2.5MPa IP67

提供电源反接保护（比例输出型除外） V+ vs. GND

技术版本

技术版本号	说明
S	固定代码，企业内部控制

电气定义

DIN 175301-803 A 赫斯曼插头



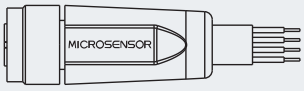
	电气定义	符 号	2 线	3 线
	电源正	V+	1	1
	电源负	GND	2	2
	输 出	VOUT	-	3
	接 地		⏚	⏚

M12×1(4pin) 圆形航空插头



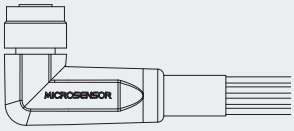
	电气定义	符 号	2 线	3 线
	电源正	V+	4	4
	电源负	GND	2	2
	输 出	VOUT	-	1
	接 地		3	3

M12×1 直插头线束（MS903）



	电气定义	符 号	线色
	电源正	V+	棕
	电源负	GND	蓝
	输 出	VOUT	黑
	接 地		黄绿色

M12×1 直角插头线束（MS904）



	电气定义	符 号	线色
	电源正	V+	棕
	电源负	GND	蓝
	输 出	VOUT	黑
	接 地		黄绿色

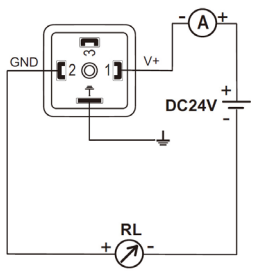
电缆出线

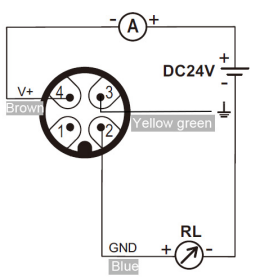


	电气定义	符 号	线色
	电源正	V+	红
	电源负	GND	黑
	输 出	VOUT	白
	接 地		绿

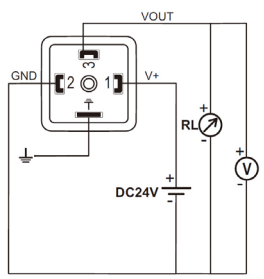
接线图

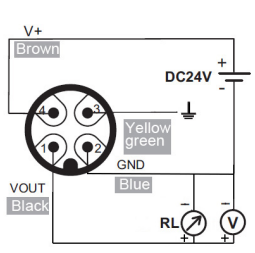
2-wire 4mA ～ 20mA 输出





3-wire 电压输出



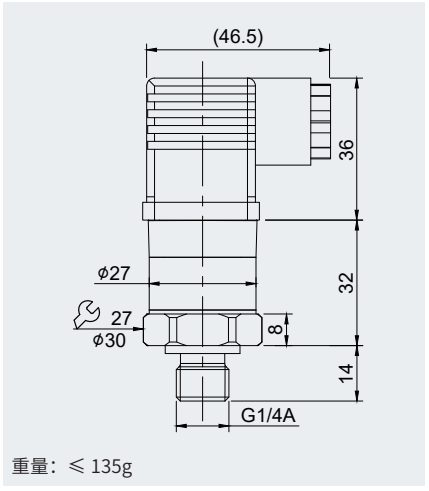


注：线色仅供参考。

尺寸

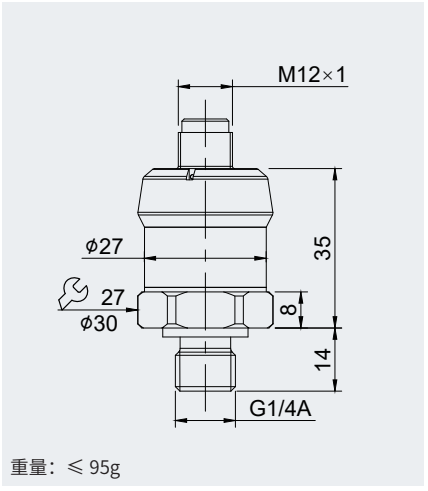
整机尺寸（以压力接口 G1/4A 为例。单位：mm）

赫斯曼插件 A 型



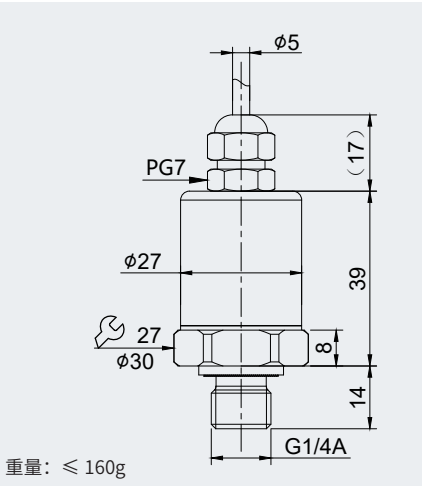
重量：≤ 135g

M12×1（4pin）插件型



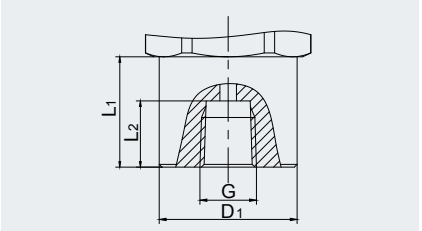
重量：≤ 95g

电缆出线型

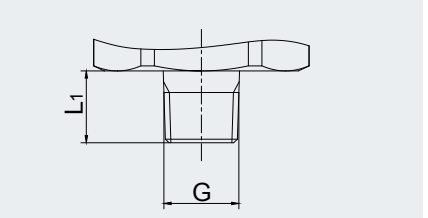


重量：≤ 160g

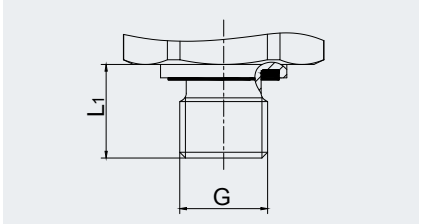
过程连接（单位：mm）



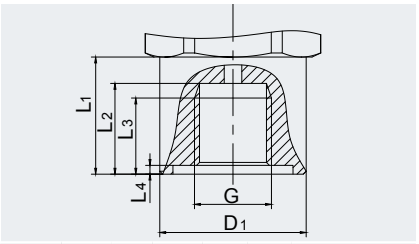
G	D_1	L_1	L_2	执行标准
NPT1/4	Φ25	20	14	ANSI/ASME B1.20.1
NPT1/2	Φ25	25	19	



G	L_1	执行标准
NPT1/4	13	ANSI/ASME B1.20.1
NPT1/2	19	
R1/4	13	ISO 7
R3/8	15	
R1/2	19	



G	L_1	执行标准
G1/4 A	14	ISO 1179-2
G3/8 A	14.5	
G1/2 A	17	
M12×1.5	14	ISO 9974-2
M14×1.5	14	
M20×1.5	16.5	



G	D_1	L_1	L_2	L_3	L_4	执行标准
G1/4	Φ25	20	15.5	13	1.5	ISO 1179-1

订购信息

型号	用途类型	压力类型	测量范围	输出信号	精度	过程连接	电气连接	技术版本号

订购示例：

M20	测氧	表压型	0MPa ～ 2.5MPa	4mA ～ 20mA	0.5 级	G1/4 A	赫斯曼接头	S

订购示例代码：

M20	FL	G	133	1	8	30	1	S

可选配件

电缆型号	规格	导线截面积	材质	重量	颜色
MS903	M12×1 - 直插头 - 4 芯 - 电缆长 2m	4×0.3mm^2	TPUR	≤ 90g	黑色哑光
MS904	M12×1 - 弯插头 - 4 芯 - 电缆长 2m	4×0.3mm^2	TPUR	≤ 95g	黑色哑光

1、若订货产品需要计量检定证书 (校准证书)，或者其它特殊要求，敬请与本公司商洽；
2、FKM- 氟橡胶 ED 圈额定工作温度范围为 -20°C ~250°C，当产品工作温度＜ -20°C时，需订单备注使用 EPDM- 三元乙丙 ED 圈密封。

MPM4846W 型液位变送器

产品特点



1、坚固耐用：全不锈钢结构，外壳防护等级 IP68；
2、满足最高 200mH_2O 的液位测量要求；
3、便捷性：投入式液位测量方式，安装便捷；
4、输出形式多样化，可满足不同客户需求；
5、快速供应：模块化设计，专业化供应平台；
6、 经济性：更低成本。

概述

MPM4846W 型液位变送器是一款全密封投入式液位测量产品。该型产品由长期稳定可靠的压力传感器、高精度专用电路和高标准不锈钢壳体组成。一体化的结构和标准化的信号，为现场使用和自动化控制提供了便捷性。专用电缆与外壳密封连接，可长期投入与变送器结构材料相兼容的液体中使用。

MPM4846W 型液位变送器坚固耐用，并且具有较高的经济性，适用江河湖泊的水位测量、容器和存储系统的液位测量、消防水池水箱液位监控、雨水污水提升泵和抽水站液位监控、窨井水位监控。

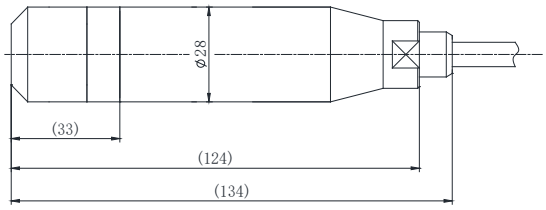
性能指标

量程	2、3.5、5、10、20、50、100、200mH_2O	
过载	≤ 1.5 倍满量程压力	
精度	±0.5%FS	
长期稳定性	≤ ±0.3%FS/ 年	
零点温度系数	±0.05%FS/℃ (≤ 10mH_2O)	±0.02%FS/℃ (＞ 10mH_2O)
满度温度系数	±0.05%FS/℃ (≤ 10mH_2O)	±0.02%FS/℃ (＞ 10mH_2O)
供电电源	8V ～ 30V DC (二线制)；	12V ～ 30V DC(三线制)
输出信号	mA ～ 20mA DC (二线制)； 0V ～ 5VDC(三线制)；	0.5V ～ 4.5VDC(三线制)； 1V ～ 5VDC(三线制)
负载电阻	≤（U-8）/0.02Ω（二线制）；	≥ 10kΩ（三线制）
工作温度	-10℃～ 70℃	
贮存温度	-20℃～ 80℃	
防护等级	IP68	

结构材料

外壳：不锈钢 304
密封圈：氟橡胶，丁腈橡胶
波纹膜片：不锈钢 316L
电缆线：聚乙烯 \ 聚氨酯导气电缆

外形结构（单位为毫米）



电气连接

导线颜色	二线制	三线制
黑	电源正（+V）	电源正（+V）
红	输出正（+OUT）	输出正（+OUT）
白	无	公共端（GND）

选型指南

MPM4846W	型液位变送器				
	量程	$0mH_2O$ ～ $2mH_2O$/$3.5mH_2O$/$5mH_2O$/$10mH_2O$/$20mH_2O$/$50mH_2O$/$100mH_2O$/$200mH_2O$			
	[0 ～ XmH_2O]L	X：实际所需量程 ,L 为电缆线长度，L-X=（1 ～ 2）m			
		代号	输出信号		
		E	4mA ～ 20mA DC		
		K	0.5V ～ 4.5V DC		
		J	0V ～ 5V DC		
		F	1V ～ 5V DC		
			代号	结构材料	
				隔离膜片	接口	壳体
			22	不锈钢 316L	不锈钢	不锈钢
				代号	附加功能	
				Y_c	MS200 型防水接线盒（推荐）	
				Y_d	PD140 型防雷保护器接线盒	
				Y_e	接线盒（不带显示或带显示）	
MPM4846W	[0 ～ $5mH_2O$]6	E	22	Y_c	完整的型号规格	

选型提示

1、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）。

2、电缆线材质有两种，聚氨酯较柔软，耐磨性好，可选择使用。在没有特殊注明的情况下，按聚乙烯电缆供货。

3、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。

4、若订货产品需要计量检定证书，或者其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM489 型压力变送器

产品特点

- 水文水资源
- 石油石化
- 电力
- 机械制造
- 液压与气动控制



产品特点

1、本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T6 Ga
2、隔爆型产品，防爆标志：Ex d IIC T6 Gb
3、ATEX 防爆产品，防爆标志：II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
4、满足 CE、EAC、RoHS，获得 CCS 型式认可证书

概述

MPM489 是我公司研制的一款应用于通用工业的压力变送器。该产品由长期稳定可靠的压阻式传感器、变送器专用型电路和高强度不锈钢壳体组成。一体化的结构、标准化的输出方式，多种螺纹接口及电气连接形式，为有较高测量要求的自动化控制现场提供了理想的解决方案。产品坚固耐用，可应用于苛刻的环境工况中，本安电路及隔爆形式可选，可用于危险场所。

产品认证

性能指标

量程	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
过载	≤ 2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)
压力类型	表压型、绝压型、密封表压型
精度	详见精度参数
长期稳定性	±0.3%FS/ 年
工作温度	-30°C～ 80°C（B1 型、B4 型）
	-20°C～ 70°C（B2 型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（B2 型，电缆材质：聚氨酯）
	-30°C～ 60°C（本安防爆、B1 型）
	-20°C～ 60°C（本安防爆、B2 型）
	-20°C～ 60°C（隔爆型）
贮存温度	-40°C～ 120°C（B1 型）
	-20°C～ 85°C（B2、B4 型）
振动	10g，55Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 270g

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	0kPa ～ 10kPa ＜ X ＜ 20kPa	±1%FS
	20kPa ≤ X ≤ 100kPa	±0.5%FS
	100kPa ＜ X ≤ 3.5MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS（默认）
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ≤ 200kPa	±1%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ＜ 200kPa ～ 3.5MPa	±0.5%FS
绝压型 A	0kPa ～ 70kPa ＜ X ≤ 100kPa	±1%FS
	100kPa ＜ X ≤ 1MPa	±0.5%FS
	1MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS（默认）
密封表压型 S	3.5MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS（默认）

测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；
环境温度：20℃ ±5℃ ;
相对湿度：45% ~ 75%

温度误差

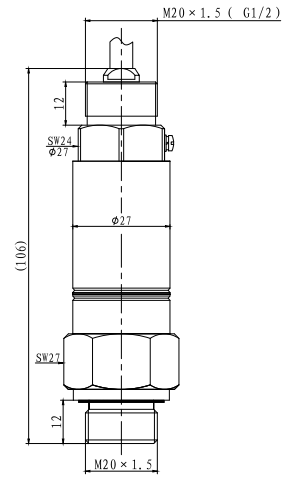
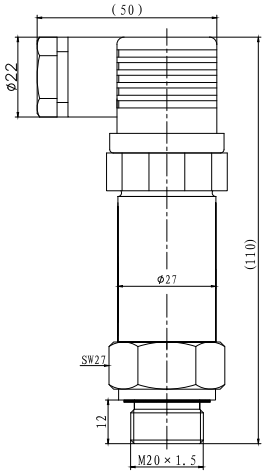
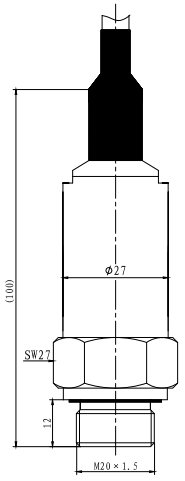
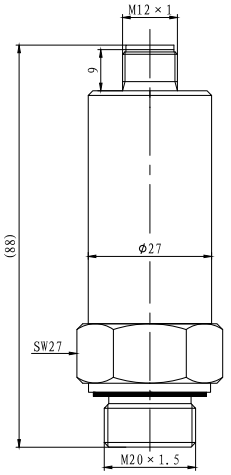
零点温度误差	±0.05%FS/℃ (≤ 100kPa)
	±0.03%FS/℃ (＞ 100kPa))
满度温度误差	±0.05%FS/℃ (≤ 100kPa)
	±0.03%FS/℃ (＞ 100kPa)

输出参数

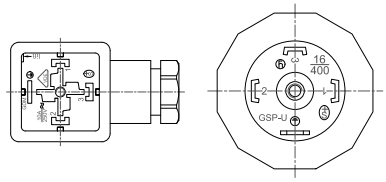
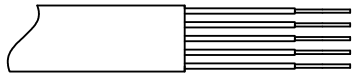
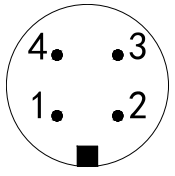
输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC	11V~28V DC	二线制	≤ (U-11)/0.02 (Ω)
1V~5V DC		三线制	≥ 10kΩ
0V~5V DC			
0.5V~4.5V DC			
0V~10V DC	15V~28V DC		
0.5V~4.5V DC	5V±0.1V DC		
0.5V~2.5V DC			
0.5V~2.5V DC	3.3V±0.1V DC		

外形结构

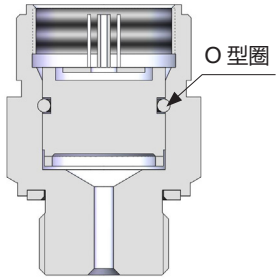
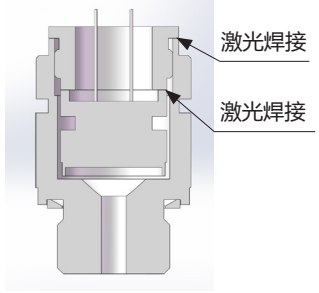
单位为毫米

隔爆型 (d)	赫斯曼四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)	M12×1 四芯插件型 (B4)
			

电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件 (B1)		电缆线 (B2)		M12×1 四芯插件 (B4)	
						
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色	1	1
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	白色	3	3
公共端 (GND)	空	2	空	黑色	空	2

敏感元件密封

O 型圈密封 (O 型圈材质：氟橡胶 / 三元乙丙)	焊接
	

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L/ 钽；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C；

非介质接触部分

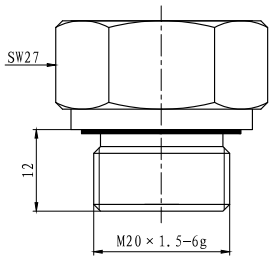
壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

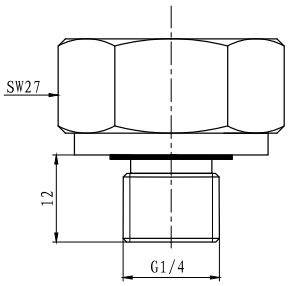
过程连接

单位为毫米

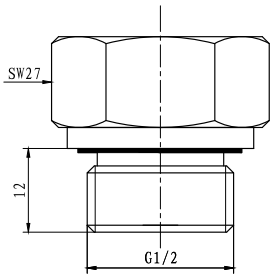
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



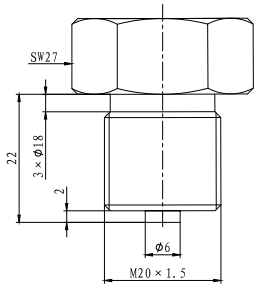
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



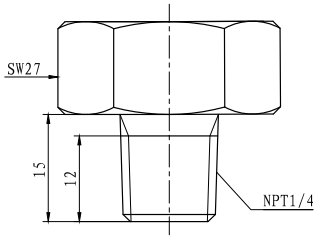
G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



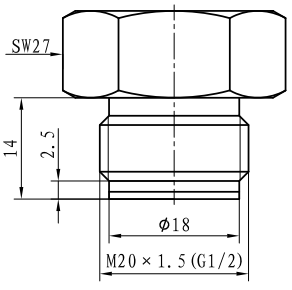
M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



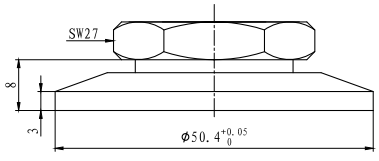
NPT1/4 外螺纹 (C6)



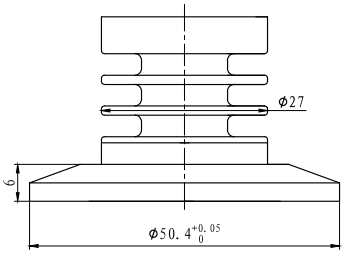
M20×1.5 或 G1/2 齐平膜 (PC1/PC3)



DN25 卡箍 (PD1)



DN25 卡箍连接带散热片 (PD1s)



选型指南

MPM489	型压力变送器										
量程	测量范围 -100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa										
[0 ～ X]kPaL 或 MPaL	X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度										

代号	供电
V1	11V~28V DC
V6	5V±0.1V DC
V7	3.3V±0.1V DC

代号	输出信号
E	4mA~20mA DC
F	1V~5V DC
J	0V~5V DC
V	0V~10V DC
K	0.5V~4.5V DC
W	0.5V~2.5V DC

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L
25	钽	不锈钢 304	不锈钢 304
35	钽	哈氏合金 C	不锈钢 304

代号	出线形式[①]
B1	四芯接插件连接
B2	电缆线连接
B4	M12×1 四芯接插件连接

代号	过程连接	
C1	M20×1.5 外螺纹，端面密封	
C2	G1/4 外螺纹，端面密封	
C3	G1/2 外螺纹，端面密封	
C5	M20×1.5 外螺纹，水线密封	
C6	NPT1/4 外螺纹	
PC1	M20×1.5 平膜结构	0kPa ～ 20kPa…35MPa
PC3	G1/2 平膜结构	
PD1	DN25 卡箍连接	0kPa ～ 35kPa…35MPa
PD1s	DN25 卡箍连接带散热片	

代号	配件
缺省	不需配件
M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)
M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)

代号	认证要求[②]
缺省	无认证要求
i	本安防爆型 Ex ia IIC T6 Ga
T	船用产品
y	ATEX
d	隔爆型 Ex d IIC T6 Gb

代号	压力类型
G	表压
A	绝压
S	密封表压

MPM489	[0 ～ 1.6]MPa	V1	E	22	B1	C2	M6	i	G	完整的规格型号

选型提示

1、选型表中“①”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 或 B4 时，如需引出线缆，请在订单中备注说明；

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；

本安防爆认证或隔爆认证可与船用认证同时满足；

3、产品精度，详见选型表第 2 页“精度参数”；

4、产品密封圈材质默认为氟橡胶，其最低使用温度为 -20°C，若产品使用温度＜ -20°C，需在订单中备注温度范围；可按需求使用其他密封方案，例如三元乙丙橡胶密封圈，最低使用温度为 -40°C；

5、电缆线默认长度为 1.5m，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、订货时请注意 5V DC/3.3V DC 供电产品 , 若电缆线连接出线时，电缆线长度需小于 10m；

7、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 16V DC；

8、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20°C～ 70°C；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10°C～ 60°C。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取；

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。

MPM489W 型液位变送器

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

1、一体化结构，无需外部调节
2、本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T6 Ga
3、ATEX 防爆产品，防爆标志：Ⓔx II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
4、满足 CE、EAC、RoHS，获得 CCS 型式认可证书

概述

MPM489W 型液位变送器是一种全密封潜入式液位测量仪表。该型变送器选用经过长期稳定性和可靠性试验的 OEM 压力传感器及高精度的变送器专用电路装入一个不锈钢壳体组成。一体化的结构和标准化的信号，为现场使用和自动化控制提供了方便。专用电缆与外壳密封连接，可长期投入与变送器结构材料相兼容的液体中使用。

认证

性能指标

量程	0mH_2O ～ 1mH_2O…200mH_2O
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	量程＞ 10mH_2O，≤ ±0.2% FS/ 年
	量程≤ 10mH_2O，≤ 20mmH_2O/ 年
工作温度	-10℃～ 60℃（本安防爆型）
	-20℃～ 70℃（电缆材质：聚乙烯，聚氯乙烯）
	-20℃～ 80℃（电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-20℃～ 85℃
振动	10g，55Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
防护等级	IP68
重量	≤ 220g

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	0 mH_2O ～ 1mH_2O ≤ X ＜ 2mH_2O	±1%FS
	2mH_2O ≤ X ≤ 10mH_2O	±0.5%FS
	10mH_2O ＜ X ≤ 200mH_2O	±0.25%FS
		±0.5%FS（默认）
绝压型 A	0mH_2O ～ 7mH_2O ＜ X ≤ 10mH_2O	±1%FS
	10mH_2O ＜ X ≤ 200mH_2O	±0.5%FS

测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；
环境温度：20°C ±5°C ;
相对湿度：45% ~ 75%

温度误差

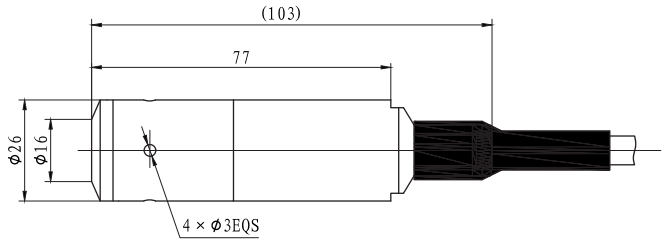
零点温度误差	≤ ±0.05% FS/°C（≤ 10mH_2O）
	≤ ±0.02% FS/°C（＞ 10mH_2O）
满度温度误差	≤ ±0.05% FS/°C（≤ 10mH_2O）
	≤ ±0.05% FS/°C（＞ 10mH_2O）

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC	11V~28V DC	二线制	≤ (U-11)/0.02 (Ω)
1V~5V DC		三线制	≥ 10kΩ
0V~5V DC			
0.5V~4.5V DC			
0V~10V DC	15V~28V DC		
0.5V~4.5V DC	5V±0.1V DC		
0.5V~2.5V DC			
0.5V~2.5V DC	3.3V±0.1V DC		

外形结构

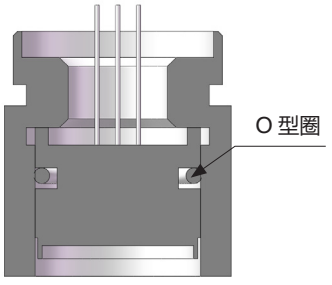
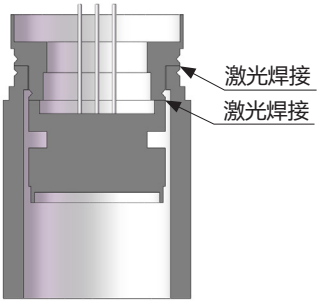
单位为毫米



电气连接

导线颜色	二线制	三线制
红色	电源正（+V）	电源正（+V）
白色	空	输出正（+OUT）
黑色	输出正（0V/+OUT）	公共端（GND）

敏感元件密封

O 型圈密封 (O 型圈材质：氟橡胶 / 三元乙丙)	焊接
	

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 。

选型指南

MPM489W	型液位变送器								
	量程	测量范围 0mH_2O ～ 1mH_2O…200m H_2O							
	[0 ～ XmH_2O]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	供电						
		V1	11V~28V DC						
		V6	5V±0.1V DC						
		V7	3.3V±0.1V DC						
			代号	输出信号					
			E	4mA~20mA DC					
			F	1V~5V DC					
			J	0V~5V DC					
			V	0V~10V DC					
			K	0.5V~4.5V DC					
			W	0.5V~2.5V DC					
				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			
				25	钽	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 IIC T6 Ga	
							T	船用产品	
							y	ATEX	
								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
								F1	固定法兰

MPM489W	[0 ～ 5mH_2O]6	V1	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；

本安防爆认证或隔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≥ 16V DC；

4、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20℃～ 70℃；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10℃～ 60℃。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、订货时请注意 5V DC/3.3V DC 供电产品 , 若电缆线连接出线时，电缆线长度需小于 10m；

7、产品接线盒防护等级为 IP65；

8、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）；

9、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；

10、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。

MPM489WZ4 型小直径液位变送器

适用场景

- 医药
- 冶金
- 电厂
- 城市供排水
- 水文勘探



产品特点

- 一体化结构，无需外部调节
- 外径 ϕ17mm 小体积产品

产品概述

MPM489WZ4 型液位变送器是一种小直径全密封潜入式扩散硅液位测量仪表。该型变送器选用经过长期稳定性和可靠性试验的压阻式 OEM 压力传感器及高精度的变送器专用电路装入一个不锈钢壳体组成。一体化的结构和标准化的信号，为现场使用和自动化控制提供了方便。专用电缆与外壳密封连接，可长期投入与变送器结构材料相兼容的液体中使用。

性能指标

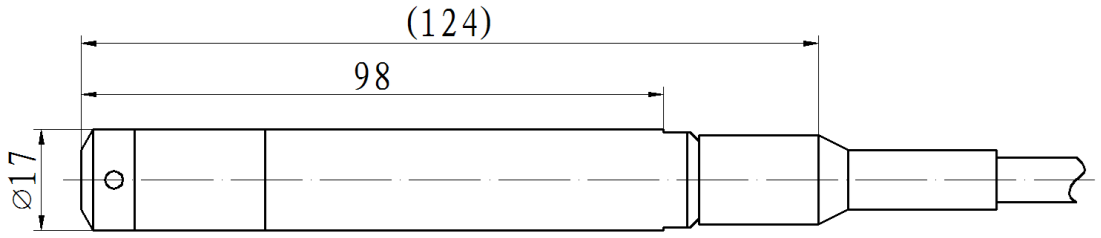
量程	0mH_2O ～ 10mH_2O…200mH_2O
过载	≤ 2 倍满量程压力
精度	±0.5%FS
零点温度误差	±0.02% FS/℃
满度温度误差	±0.05% FS/℃
长期稳定性	量程＞ 20mH2O，±0.2% FS/ 年
	量程≤ 20mH2O， 20mmH2O/ 年
工作温度	-10℃～ 70℃
贮存温度	-20℃～ 85℃
防护等级	IP68
重量	≤ 110g

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC(E)	11V~28V DC	二线制	≤ (U-11)/0.02(Ω)

外形结构

单位为毫米



电气连接

导线颜色	二线制
红色	电源正（+V）
黑色	输出正（0V/+OUT）

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 。

选型指南

MPM489WZ4 型小体积液位变送器

量程	测量范围 0mH_2O ～ 10mH_2O…200m H_2O
[0 ～ XmH_2O]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

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
25	钽	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	过程连接
F1	固定法兰

MPM489WZ4	[0 ～ 5mH_2O]6	E	22	Ye	M6	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 电流输出产品；
2、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 16V DC；
3、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20℃～ 70℃；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10℃～ 60℃。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取。
4、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;
5、产品接线盒防护等级为 IP65；
6、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）；
7、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；
8、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。

MPM4736 型智能压力变送器

产品特点



1、极低功耗、自动休眠，电能消耗小
2、可对压力、温度进行测量
3、采用数字温度补偿及非线性修正技术
4、具备 RS485 通讯接口
5、支持组网应用

概述

MPM4736 型压力变送器是一款高精度、高稳定性的智能化压力测量产品。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，配合专用算法使得变送器可达到高精度测量。产品可完成压力与温度的测量，并在 RS485 接口上输出。此产品功耗很低，在不进行通信时自动进入待机模式，以此降低功耗，待机功耗可降至 10uA。

适用场景

1、水文水资源
2、石油石化
3、电力
4、机械制造
5、液压与气动控制

性能指标

量程	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
过载	≤ 2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)
压力类型	表压型、绝压型、密封表压型
精度	详见精度参数
温度精度 [a]	±0.5℃（-20℃～ 80℃）
	±0.75℃（-30℃～ -20℃）
长期稳定性	±0.25%FS/ 年
补偿温度	-10℃～ 70℃
工作温度	-30℃～ 80℃（B1 型、B3 型）
	-20℃～ 70℃（B2 型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20℃～ 80℃（B2 型，电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-40℃～ 85℃（B1 型、B3 型）
	-20℃～ 85℃（B2 型）
振动	20g，20Hz ～ 2000Hz
冲击	20g，11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 240g

a 温度精度：测量温度为环境温度。

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	0kPa ～ 10kPa ＜ X ＜ 20kPa	±0.5%FS
	20kPa ≤ X ≤ 70kPa	±0.25%FS
	70kPa ＜ X ≤ 3.5MPa	±0.25%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ≤ 200kPa	±0.5%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ＜ 200kPa ～ 3.5MPa	±0.25%FS
绝压型 A	0kPa ～ 70kPa ＜ X ≤ 100kPa	±0.5%FS
	100kPa ＜ X ≤ 1MPa	±0.25%FS
	1MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS
密封表压型 S	3.5MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS

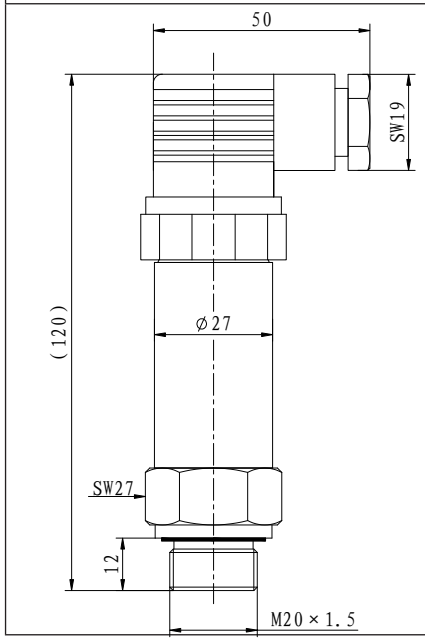
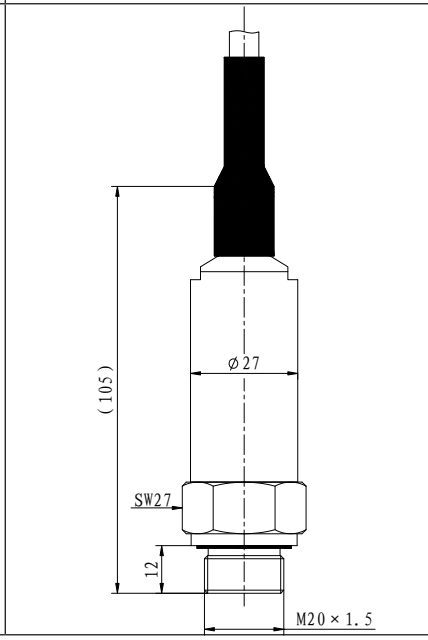
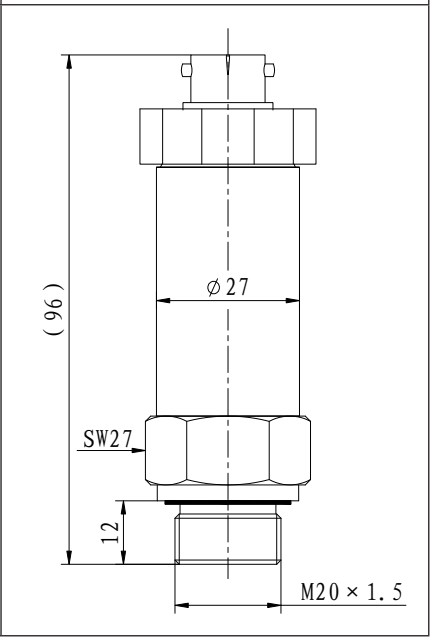
注：该精度为补偿温度（-10°C～ 70°C）范围内的精度；
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

输出参数

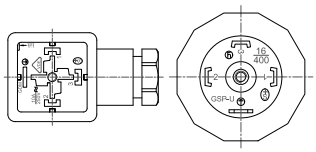
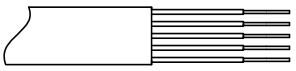
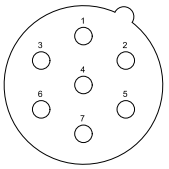
输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
RS485，ASCII 通讯协议 (R4)	3.6V~28V DC	四线制	RS485 总线可挂接 99 个设备
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议 (R8)			

外形结构

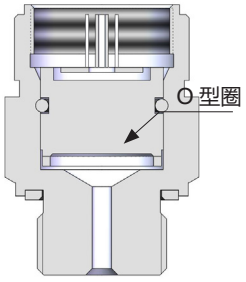
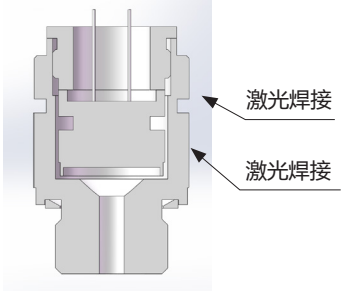
单位为毫米

赫斯曼四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)	七芯插件型 (B3)
		

电气连接

	赫斯曼四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)	七芯插件型 (B3)
功能定义			
	RS485 四线制	RS485 四线制	RS485 四线制
电源正 (+V)	1	红色	1
输出正 (+OUT)	2	黑色	2
RS485A	3	黄 / 绿色	4
RS485B	⏚	白色	5

敏感元件密封

O 型圈密封 (O 型圈材质：氟橡胶 / 三元乙丙)	焊接
	

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L/ 钽；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C；

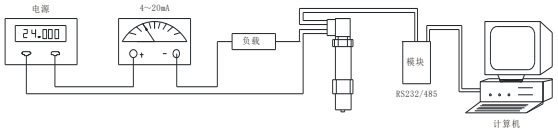
非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

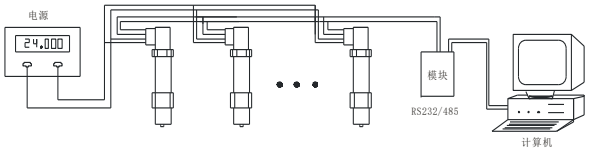
电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

应用示例

利用计算机现场调校时的接线示意图



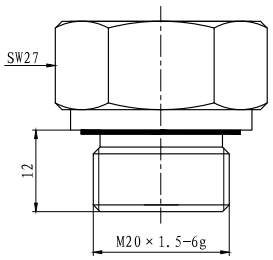
变送器 RS485 接口网络化应用示意图



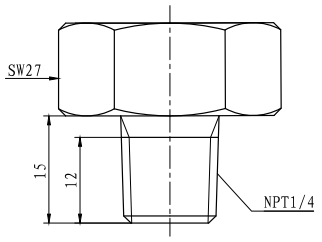
过程连接

单位为毫米

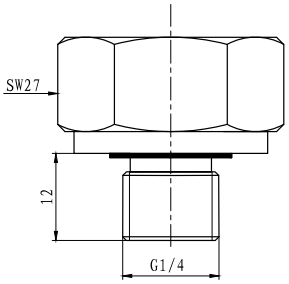
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



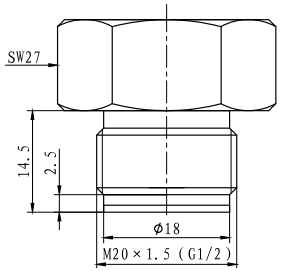
NPT1/4 外螺纹 (C6)



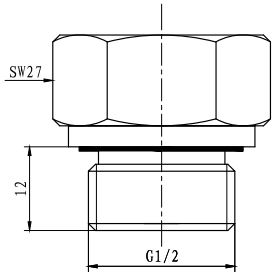
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



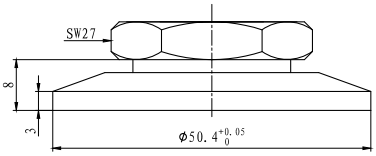
M20×1.5 或 G1/2 齐平膜 (PC1/PC3)



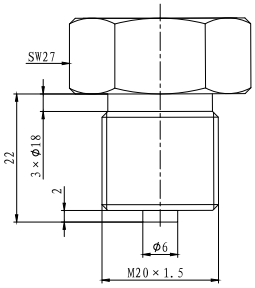
G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



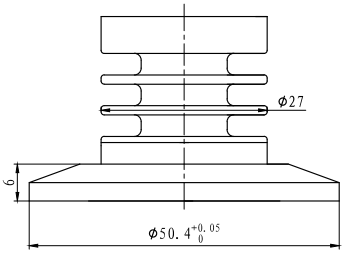
DN25 卡箍 (PD1)



M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



DN25 卡箍连接带散热片 (PD1s)



选型指南

MPM4736	型智能压力变送器								
	量程	测量范围 -100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa							
	[0 ～ X]kPaL 或 MPaL	X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度							
		代号	输出信号						
		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						
			代号	结构材料					
				隔离膜片	接口	壳体			
			22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304			
			24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L			
			25	钽	不锈钢 304	不锈钢 304			
			35	钽	哈氏合金 C	不锈钢 304			
				代号	出线形式①				
				B1	四芯接插件连接				
				B2	电缆线连接				
				B3	七芯接插件连接				
					代号	过程连接			
					C1	M20×1.5 外螺纹，端面密封			
					C2	G1/4 外螺纹，端面密封			
					C3	G1/2 外螺纹，端面密封			
					C5	M20×1.5 外螺纹，水线密封			
					C6	NPT1/4 外螺纹			
					PC1	M20×1.5 平膜结构	0kPa ～ 20kPa…35MPa		
					PC3	G1/2 平膜结构			
					PD1	DN25 卡箍连接	0kPa ～ 35kPa…35MPa		
					PD1s	DN25 卡箍连接带散热片			
						代号	压力类型		
						G	表压		
						A	绝压		
						S	密封表压		
MPM4736	[0 ～ 1.6]MPa	R8	22	B1	C2	G	完整的规格型号		

选型提示

1、选型表中“①”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 或 B3 时，如需引出线缆，请在订单中备注说明；

2、氟橡胶 O 型圈额定工作温度范围为 -20℃ ~250℃，当产品工作温度＜ -20℃时，需选用三元乙丙 O 型圈密封；

3、电缆线默认长度为 1.5m，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；

4、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。

MPM4706 型智能液位变送器

产品特点



1、极低功耗、自动休眠，电能消耗小
2、可对压力、温度进行测量
3、采用数字温度补偿及非线性修正技术
4、具备 RS485 通讯接口
5、支持组网应用

概述

MPM4706 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，配合专用算法使得变送器可达到高精度测量。产品具有数字温度传感器，可测量环境或介质温度，并可在 RS485 接口上输出。此产品功耗极低，在不进行通信时自动进入修眠模式，以此降低功耗，最低功耗可降至 10uA 以下。

适用场景

1、医药、冶金
2、电厂、矿山
3、城市供排水
4、水文勘探

性能指标

量程	$0mH_2O$ ～ $1mH_2O$…$200mH_2O$
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
温度精度 [a]	±0.5℃（-20℃～ 80℃）
长期稳定性	≤ ±0.25% FS/ 年
补偿温度	-10℃～ 70℃
工作温度	-20℃～ 70℃（电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20℃～ 80℃（电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-20℃～ 85℃
振动	20g，20Hz ～ 5000Hz
冲击	20g，11ms
防护等级	IP68
重量	≤ 250g（不含电缆线重量）

a 温度精度：测量温度为环境温度。

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	0mH_2O ～ 1mH_2O ≤ X < 2mH_2O	±0.5%FS
	2mH_2O ≤ X ≤ 7mH_2O	±0.25%FS
	7mH_2O < X ≤ 200mH_2O	±0.25%FS
绝压型 A	0mH_2O ～ 7mH_2O < X ≤ 10mH_2O	±0.5%FS
	10mH_2O < X ≤ 200mH_2O	±0.25%FS

注：该精度为补偿温度（-10°C～ 70°C）范围内的精度；

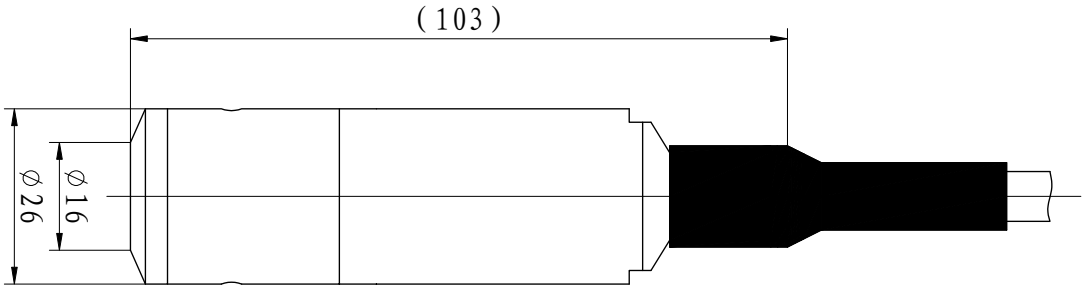
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
RS485，ASCII 通讯协议 (R4)	3.6V~28V DC	四线制	RS485 总线可挂接 99 个设备
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议 (R8)			

外形结构

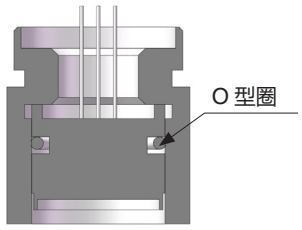
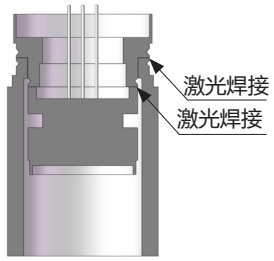
单位为毫米



电气连接

导线颜色	四线制
红色	电源正（+V）
白色	RS485B
黑色	电源负（-V）
黄（绿）色	RS485A
蓝色	接地线

敏感元件密封

O 型圈密封 (O 型圈材质：氟橡胶 / 三元乙丙)	焊接
	

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 。

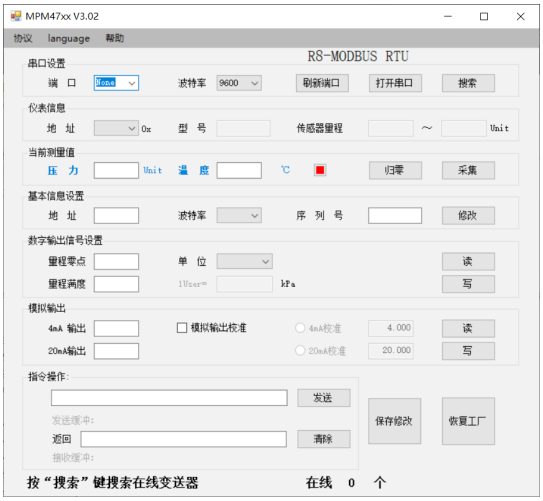
辅助软件

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（包括液位量程和温度补偿范围、版本等），显示实际液位值、设置新零点、程控设置模拟输出、设置仪表地址等。

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



选型指南

MPM4706	型智能液位变送器						
	量程	测量范围 0mH_2O ～ 1mH_2O…200m H_2O					
	[0 ～ XmH_2O]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				
		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				
			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		
			25	钽	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（不带显示）		
					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	

MPM4706	[0 ～ 5mH_2O]6	R8	22	Ye	F1	完整的规格型号

选型提示

1、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;

2、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）；

3、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；

4、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。

MPM480 型压力变送器

产品特点



1、量程覆盖范围宽
2、全不锈钢结构，压力接口形式多样，具有齐平膜型、卫生型、防腐型等多种形式，防护等级 IP65
3、输出信号形式多样，现场可调校，可显示
4、反极性保护和瞬间过电流过电压保护，符合 EMI 防护要求
5、本安防爆型产品符合 GB3836.4 标准要求，取得了防爆合格证，防爆标志为 Exia II CT6Ga
6、隔爆型产品符合 GB3836.2 的要求规定，取得了隔爆证书，防爆标志为 Exd II CT6Gb
7、船用型产品符合 CCS《钢质海船入级规范》（2018）的要求，获得了船用产品型式认可证书
8、产品已取得 CE 认证和 RoHS 认证
9、产品已获国家专利，专利号是 ZL002 26957.0

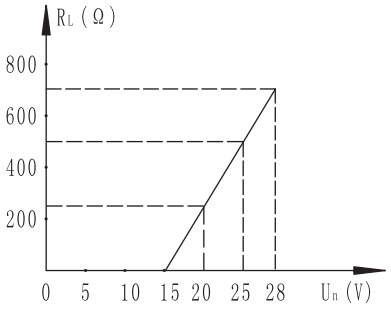
概述

MPM480 型压力变送器采用带不锈钢隔离膜的压阻式 OEM 压力传感器作为信号测量元件，并经过计算机自动测试，用激光调阻工艺进行了宽温度范围的零点和温度性能补偿。信号处理电路位于不锈钢壳体内，将传感器信号转换为标准输出信号。整个产品经过了元器件、半成品及成品的严格测试及老化筛选，性能稳定可靠。该产品以其优良的可靠性、灵活性和多样性，广泛应用于石油、化工、冶金、电力、水文等工业过程现场的压力测量和控制。

性能指标

量　程	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
过　压	1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）
压力类型	表压或绝压或密封表压型
精　度	±0.25%FS（典型值）；　　±0.5%FS（最大值）
长期稳定性	±0.2%FS/ 年
零点温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）；　±0.02%FS/℃（＞ 100kPa）
满度温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）；　±0.02%FS/℃（＞ 100kPa）
工作温度	-30℃～ 80℃；-10℃～ 70℃（电缆型）；-10℃～ 60℃（本安型）；-20℃～ 60℃（隔爆型）
贮存温度	-40℃～ 120℃；-20℃～ 85℃（电缆型）
供电电源	15V ～ 28V DC（本安型经安全栅供电）
输出信号	4mA ～ 20mA DC（二线制）；0mA ～ 10/20mA DC（三线制）；0/1V ～ 5/10V DC（三线制）
负载电阻 (Ω)	≤（U-15）/0.02(Ω)　≤（U-15）/0.02(Ω)　＞ 100kΩ
防护等级	IP65
电气连接	接插件或电缆 1.5m
重　量	约 280g(B_1 接插件)
壳　体	不锈钢 304
膜　片	不锈钢 316L
○ 型 圈	氟橡胶
橡胶套管	丁腈橡胶

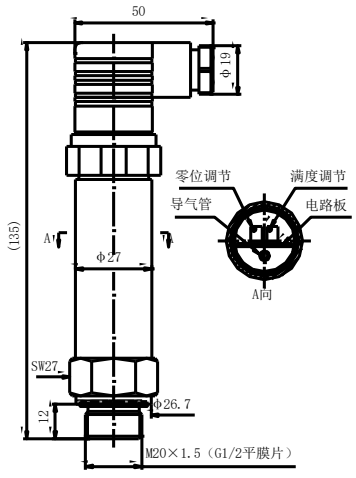
负载特性



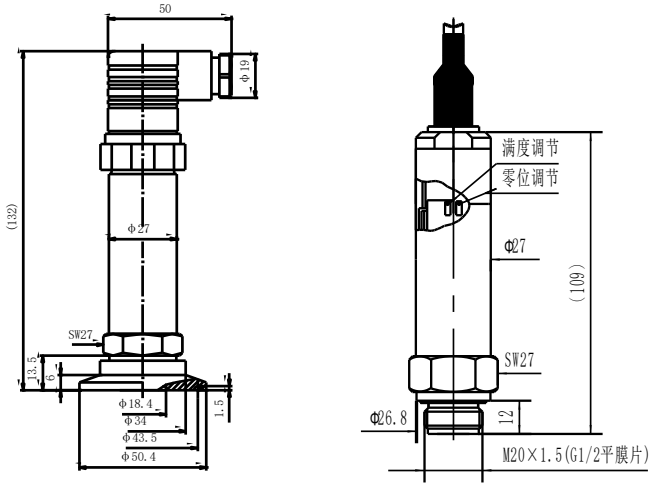
二线制，4mA ～ 20mA DC 输出，
三线制，0mA ～ 10/20mA DC 输出，
15V ～ 28VDC 供电
R_L ＜ (U_n-15)/0.02(Ω)

外形结构（单位：mm）

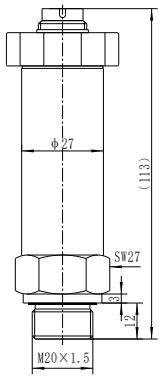
B_1 接插件连接式外形图



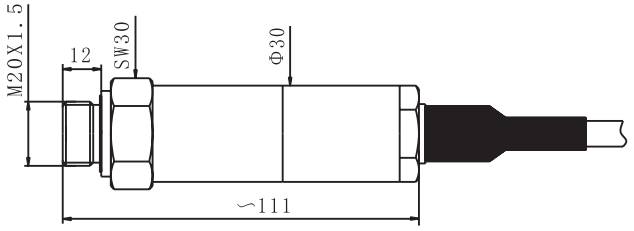
B_2 电缆连接式外形图



B3 接插件连接式外形图



隔爆型产品的外形图



电气连接

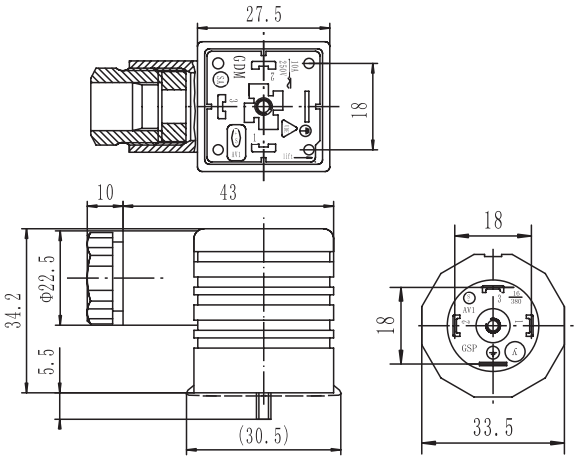
接插件连接式插脚定义

插脚	二线制	三线制
1	电源正（+V）	电源正（+V）
2	电源负（0V/+OUT）	公共端（GND）
3	空	输出正（+OUT）

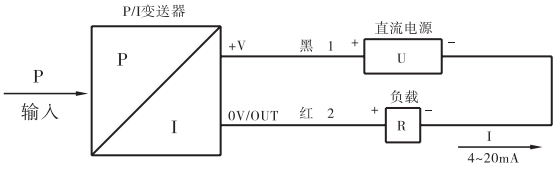
电缆线连接式接线定义

导线颜色	二线制	三线制
黑色	电源正（+V）	电源正（+V）
红色	电源负（0V/+OUT）	输出正（+OUT）
白色	空	公共端（GND）

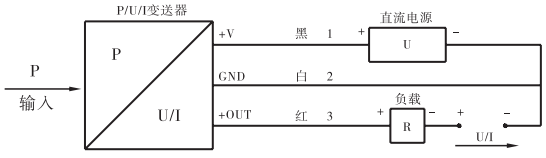
接插件外形及排列



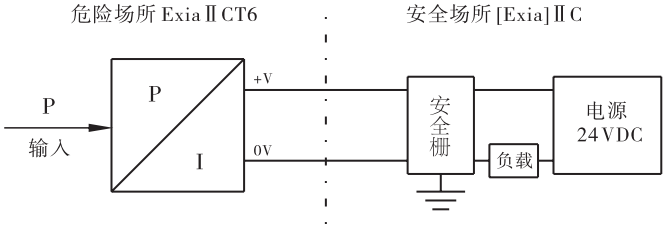
二线制 4mA ～ 20mA DC 输出的变送器电气连接



三线制 0/1V ～ 5V DC，0mA ～ 10/20mA DC 输出的变送器电气连接



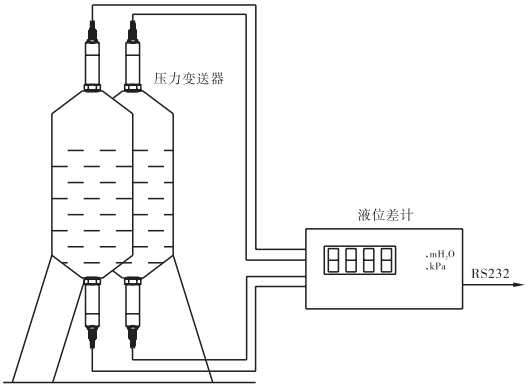
本安型 MPM480 型电气连接图（二线制 4mA ～ 20mA DC 输出的本安系统）



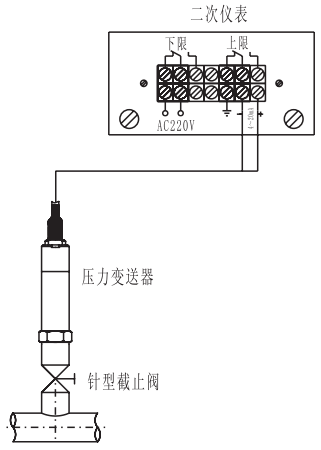
变送器防爆参数：
Ui：28VDC Ii：93mADC
Li：0mH Ci：0.044uF
Pi：0.65W

安全栅防爆参数：
Uo：28VDC Io：93mADC
Po：0.65W

应用示例



齐平膜型变送器安装于啤酒罐测量液位



普通型变送器安装于管路测量压力

选型提示

1、选型时请注意被测介质要与接触介质的产品部分相兼容。

2、订购带 LCD 或 LED 表头的变送器时，供电电源应≥ 20VDC。

3、选 M_6 时，变送器环境温度范围为 -20°C～ 70°C；选 M_7 时，变送器环境温度范围为 -10°C～ 60°C。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取。

4 、齐平膜型（PC1、PC3）变送器的测量范围为 0kPa ～ 70kPa…35MPa。

5、若订货产品需要计量检定证书，或者其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

选型指南

MPM480	型压阻式压力变送器

量程	测量范围 -100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
[0 ～ X]kPa 或 MPa	X：实际测量量程

代号	输出信号
E	4mA ～ 20mA DC
F	1V ～ 5V DC
J	0V ～ 5V DC
Q	0mA ～ 10mA DC
U	0mA ～ 20mA DC
V	0V ～ 10V DC

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	不锈钢
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L
25	钽	不锈钢	不锈钢
35	钽	哈氏合金 C	不锈钢

代号	附加功能
B_1	四芯接插件连接
B_2	电缆线连接　线长：1.5m
B_3	七芯接插件连接
PC_1	齐平膜型，M20×1.5 外螺纹压力接口
PC_3	齐平膜型，G1/2 外螺纹压力接口
P_3	DN25 卡箍连接 (焊接型) -100kPa…0kPa ～ 20kPa…2MPa
M_6	4 位 LED 数显表头（仅 4mA ～ 20mADC 非防爆或非船检产品）
M_7	4 位 LCD 数显表头（仅 4mA ～ 20mADC 非防爆或非船检产品）
d	隔爆型 Exd II CT6Gb
i	本安防爆型 Exia II CT6Ga
T	船用产品
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封
C_3	G1/2 外螺纹压力接口
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封
G	表压型
A	绝压型
S	密封表压型

MPM480	[0 ～ 100]kPa	E	22	B_1PC_3G	完整的型号规格

MPM4730 型智能压力变送器

适用场景

- 水文水资源
- 石油石化
- 电力
- 机械制造
- 液压与气动控制



产品特点

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

概述

MPM4730 型智能压力变送器是一款高精度、高稳定性的智能化压力测量产品。该产品采用数字技术在传感器制造领域的应用，结合压阻式压力变送器设计制造技术，数字化温度补偿和非线性修正技术，一体化的结构设计和标准化的信号输出，体积小、精度高、重量轻、量程覆盖范围宽，适用于各行业需要对流体压力进行测量的场所。该产品以两线制方式工作，可以直接替代模拟两线制 4mA ～ 20mA DC 输出变送器。

产品认证

性能指标

量程	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
过载	≤ 2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)
压力类型	表压型、绝压型、密封表压型
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	-30°C～ 80°C（B1 型、B3 型）
	-20°C～ 70°C（B2 型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（B2 型，电缆材质：聚氨酯）
	-20°C～ 60°C（本安防爆型）
贮存温度	-40°C～ 120°C（B1 型）
	-20°C～ 85°C（B2、B3 型）
振动	20g，20Hz ～ 5000Hz
冲击	20g，11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 230g

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	0kPa ～ 10kPa ＜ X ＜ 20kPa	±0.5%FS
	20kPa ≤ X ≤ 70kPa	±0.25%FS
	70kPa ＜ X ≤ 3.5MPa	±0.25%FS（默认）
		±0.1%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ≤ 200kPa	±0.5%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ＜ 200kPa ～ 3.5MPa	±0.25%FS
绝压型 A	0kPa ～ 70kPa ＜ X ≤ 100kPa	±0.5%FS
	100kPa ＜ X ≤ 1MPa	±0.25%FS
	1MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS（默认）
		±0.1%FS
密封表压型 S	3.5MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS（默认）
		±0.1%FS

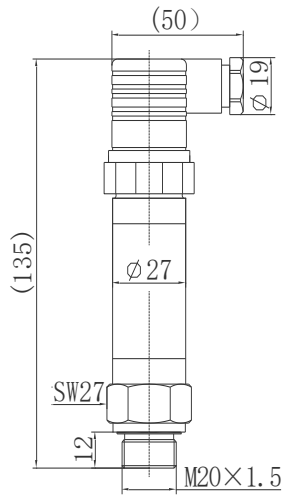
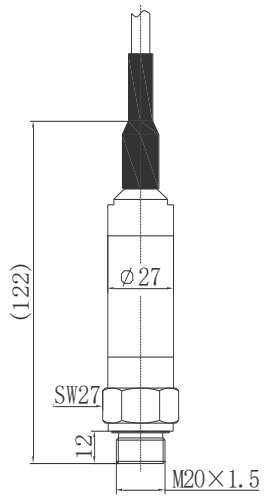
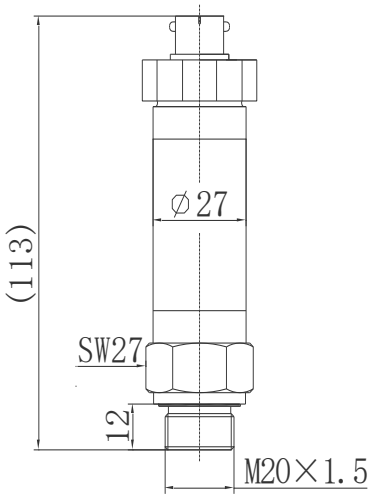
注：该精度为补偿温度（-10°C～ 70°C）范围内的精度；HART 型输出产品不支持 0.1% 精度；
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

输出参数

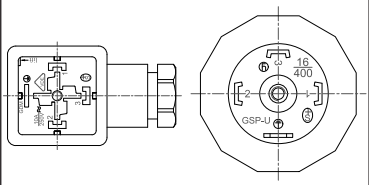
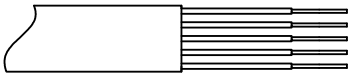
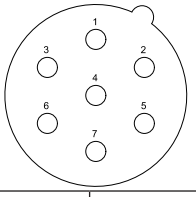
输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC（E）	10V~28V DC(常规型) 10V~12V DC(本安防爆型)	二线制	≤ (U-10)/0.02 (Ω)
RS485，ASCII 通讯协议 (R4)		四线制	RS485 总线可挂接 99 个设备
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议 (R8)			
HART® 通信协议（H，无防爆型）	12V~30V DC	二线制	≤ (U-12)/0.02 (Ω)

外形结构

单位为毫米

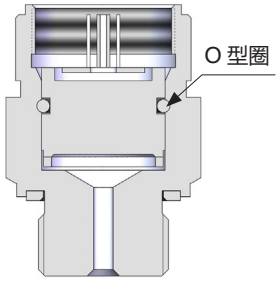
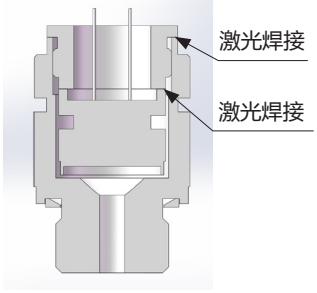
赫斯曼四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)	七芯插件型 (B3)
		

电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件 (B1)		电缆线 (B2)		七芯插件 (B3)	
						
	电流 二线制	RS485 四线制	电流 二线制	RS485 四线制	电流 二线制	RS485 四线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色	1	1
输出正 (+OUT)	2	2	黑色	黑色	2	2
接地线 (防爆产品)	⏚	-	蓝色	蓝色	7	7
RS485A	-	3	-	黄 / 绿色	-	4
RS485B	-	⏚	-	白色	-	5

注：防爆产品选择 B1 出线方式时仅支持电流输出。

敏感元件密封

O 型圈密封 (O 型圈材质：氟橡胶 / 三元乙丙)	焊接
	

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L/ 钽；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C；

非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

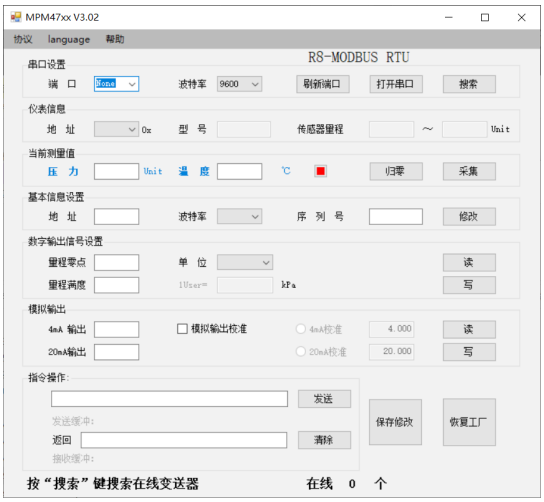
辅助软件

RS485 接口型变送器软件

47XX 软件

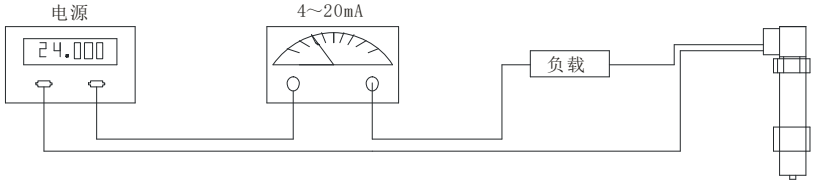
通过 RS485 转换模块，用于对 RS485 接口型变送器读取内部基本信息，包括变送器地址、实时压力值和温度值等。

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

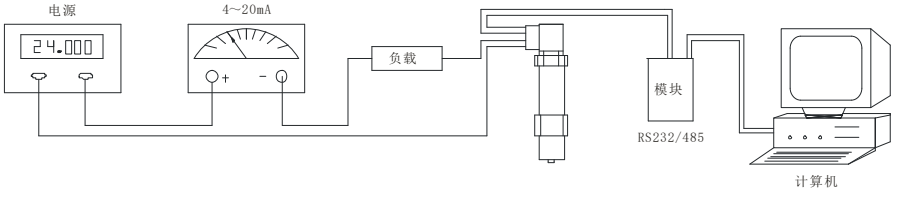


应用示例

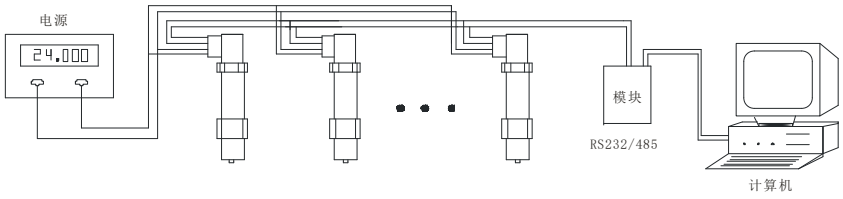
两线制变送器现场压力测量示意图



利用计算机现场调校时的接线示意图



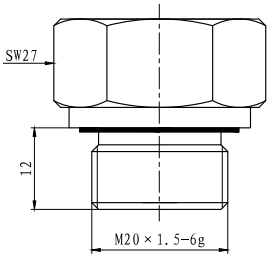
变送器 RS485 接口网络化应用示意图



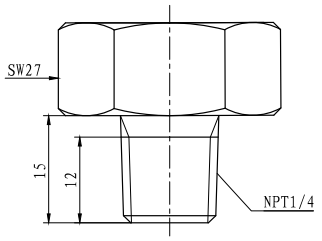
过程连接

单位为毫米

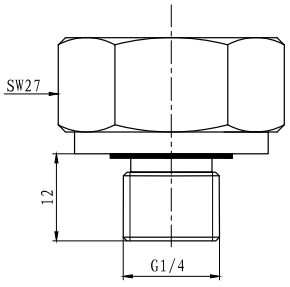
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



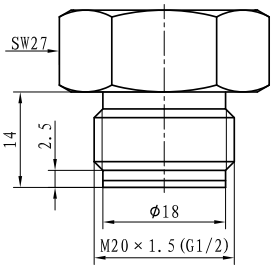
NPT1/4 外螺纹 (C6)



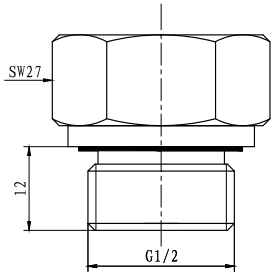
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



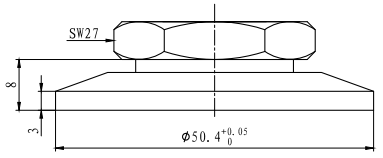
M20×1.5 或 G1/2 齐平膜 (PC1/PC3)



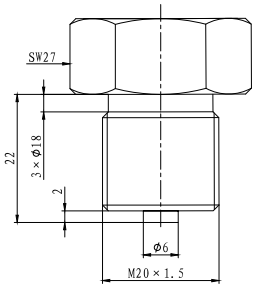
G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



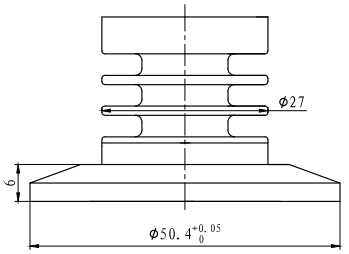
DN25 卡箍 (PD1)



M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



DN25 卡箍连接带散热片 (PD1s)



选型指南

MPM4730	型智能压力变送器

量程	测量范围 -100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
[0 ～ X]kPaL 或 MPaL	X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度

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	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L
25	钽	不锈钢 304	不锈钢 304
35	钽	哈氏合金 C	不锈钢 304

代号	出线形式①
B1	四芯接插件连接
B2	电缆线连接
B3	七芯接插件连接

代号	过程连接	
C1	M20×1.5 外螺纹，端面密封	
C2	G1/4 外螺纹，端面密封	
C3	G1/2 外螺纹，端面密封	
C5	M20×1.5 外螺纹，水线密封	
C6	NPT1/4 外螺纹	
PC1	M20×1.5 平膜结构	0kPa ～ 20kPa…35MPa
PC3	G1/2 平膜结构	
PD1	DN25 卡箍连接	0kPa ～ 35kPa…35MPa
PD1s	DN25 卡箍连接带散热片	

代号	配件
缺省	不需配件
M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)
M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)

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	压力类型
G	表压
A	绝压
S	密封表压

MPM4730	[0 ～ 1.6]MPa	E	22	B1	C2	M6	i	G	完整的规格型号

选型提示

1、选型表中“①”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 或 B3 时，如需引出线缆，请在订单中备注说明；

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；

本安防爆认证或隔爆认证可与船用认证同时满足；

3、产品密封圈材质默认为氟橡胶，其最低使用温度为 -20℃，若产品使用温度＜ -20℃，需在订单中备注温度范围；可按需求使用其他密封方案，例如三元乙丙橡胶密封圈，最低使用温度为 -40℃；

4、电缆线默认长度为 1.5m，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；

5、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 15V DC；

6、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20℃～ 70℃；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10℃～ 60℃。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取；

7、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。

MPM4700 型智能液位变送器

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

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

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。

产品认证

性能指标

量程	0mH_2O ～ 1mH_2O…200mH_2O
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℃～ 70℃
工作温度	-20℃～ 60℃（本安防爆型）
	-20℃～ 70℃（电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20℃～ 80℃（电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-20℃～ 85℃
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	0mH_2O ～ 1mH_2O ≤ X ＜ 2mH_2O	±0.5%FS
	2mH_2O ≤ X ≤ 7mH_2O	±0.25%FS
	7mH_2O ＜ X ≤ 200mH_2O	±0.25%FS（默认）
		±0.1%FS
绝压型 A	0mH_2O ～ 7mH_2O ＜ X ≤ 10mH_2O	±0.5%FS
	10mH_2O ＜ X ≤ 200mH_2O	±0.25%FS

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；

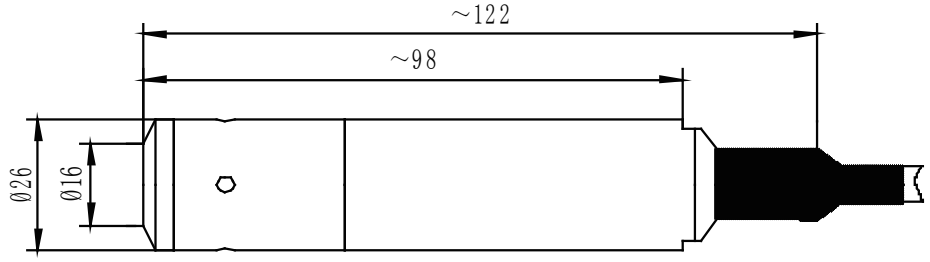
输出参数

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） 10V~12V DC（本安防爆型）	二线制	≤ (U-10)/0.02 (Ω)
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	≤ (U-12)/0.02 (Ω)

注：本安型产品，经安全栅供电，供电电压为 10V~12VDC。

外形结构

单位为毫米

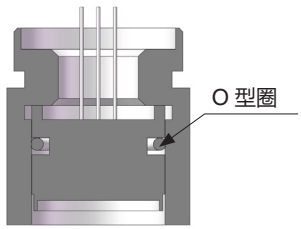
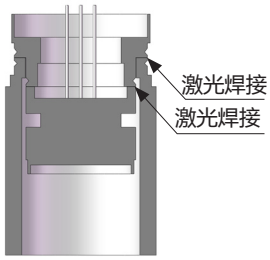


电气连接

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

O 型圈密封 (O 型圈材质：氟橡胶 / 三元乙丙)	焊接
	

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 。

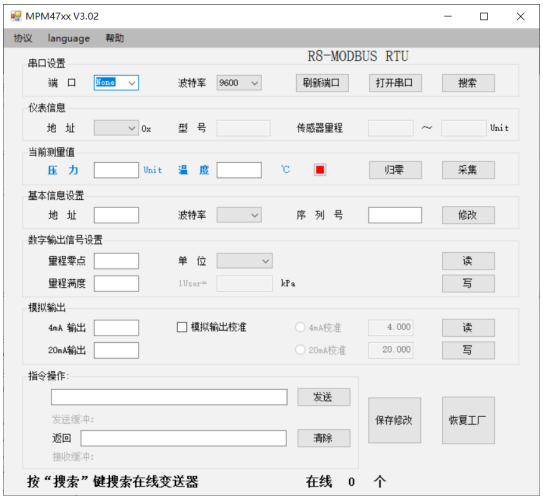
辅助软件

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_2O ～ 1mH_2O…200m H_2O
[0 ～ XmH_2O]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	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢 304
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L
25	钽	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_2O]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≥ 15V DC；

4、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20°C～ 70°C；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10°C～ 60°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。

MPM3801 型 I²C 数字压力传感器

产品特点

1、具有表压、绝压和密封表压形式
2、隔离式结构，适用于多种流体介质
3、标准传感器尺寸，使用场景广泛



概述

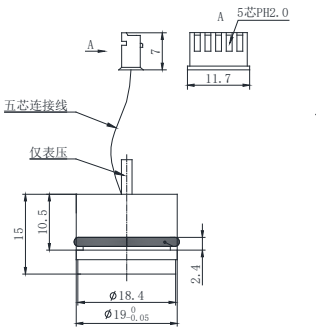
MPM3801 型数字压力传感器是一种采用不锈钢波纹膜片隔离的充油式 OEM 压力敏感元件。被测压力通过隔离膜片和灌注的硅油传递到具有惠斯登电桥的精密力学结构的硅压敏芯片上，实现了被测压力和模拟信号精确转换，再通过一个定制的专用集成电路进行温度补偿和非线性修正并输出符合 I2C 接口协议或 SPI 接口协议的压力数据和温度数据。数字归一化输出，功耗低，方便对接各种设备，应用性强。该产品可广泛应用于与不锈钢和氟橡胶相兼容的各种流体压力的检测。

性能指标

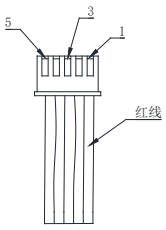
量程	0kPa～7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa/200kPa/350kPa/500kPa/700kPa/1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/ 7Mpa/10MPa/20MPa/35MPa/70MPa/100MPa
压力类型	表压型、绝压型和密封表压型
过载	1.5倍满量程压力或110MPa（取最小值）
精度①	±0.25%FS（典型）；±0.5%FS（最大）
输出数字量②	1638（零点）～14746（满度）
输出位数	14位（最大数字量16383）
供电电源	3.3±0.1V DC（默认）；5±0.1V DC
功耗	5uA（待机状态）@25℃
长期稳定性	±0.2%FS/年
工作温度	-20℃～80℃
贮存温度	-40℃～125℃
补偿温度	-10℃～50℃
振动	10g，20Hz～2000Hz
冲击	100g，11ms

① 量程≤35kPa时，精度为±1%，量程≥7MPa，精度为±0.5%
② 传感器为14位压力输出，最大输出数字量为16383，但是为留有一定过压值，取数字量的10%～90%作为零满输出，零、满数值即为1638与14746。

外形结构（单位为毫米）



电气连接



导线序号（红色为1）	电气定义（I^2C）	电气定义（SPI）
1	V-	V-
2	V+	V+
3	SCL	SCLK
4	SDA	MISO
5	空	SS

选型指南

MPM3801	数字压力传感器					
	量 程	0kPa ～ 7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa/200kPa/350kPa/500Pa/700kPa/1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/7MPa/10MPa/20MPa/35MPa/70MPa/100MPa				
	[0 ～ X]kPa 或 MPa	X：实际测量量程				
		代号	供电电压			
		3	（3.3±0.1）V DC（默认）			
		5	（5±0.1）V DC			
			代号	通讯接口		
			C	I^2C		
			D	SPI		
				代号	压力类型	
				G	表压型（量程≤ 3.5MPa）	
				A	绝压型（量程≥ 70kPa）	
				S	密封表压型（量程≥ 3.5MPa）	
MPM3801	[0 ～ X]kPa	3	C	A	完整的型号规格	

选型提示

1、选型时请注意被测介质要与接触介质的产品部分相兼容。

2、传感器具有温度输出，输出为参考值，参考精度 ±1.5℃（恒温条件下），若传感器量程≥ 7MPa 无温度输出。

3、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM3801A 型数字压力传感器

产品特点

1、通用型结构
2、表计配套
3、低功耗
4、标准 I^2C 或 SPI 数字信号
5、具有表压、绝压和密封表压形式



概述

MPM3801A 型数字压力变送器采用 MPM3801 型不锈钢波纹膜片隔离的充油式 OEM 压力敏感元件装入不锈钢壳体组成，与介质接触部分均为不锈钢，具有极好的抗腐蚀性和长期稳定性。传感器在全温度范围内进行了温度补偿，保证在使用温度范围内保持零点、灵敏度、线性和稳定性等技术指标。

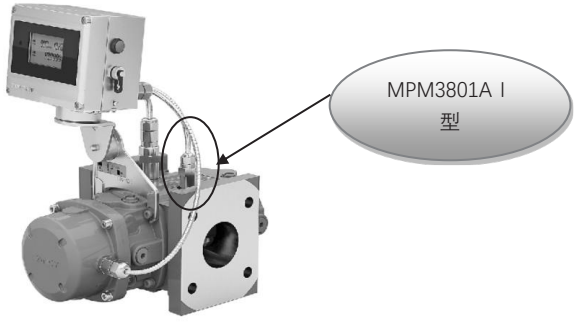
MPM3801A 型数字压力变送器分 I 型和 II 型两种结构。 I 型是基座壳体传感器一起封装，多用于终端用户设备中，产品设计美观、安装方便，使用可靠。被广泛应用于石油化工、物联网、电力、航空、航天、纺织、建材、水文地质等过程控制和压力、液位测量。

II 型是将 MPM3801 型数字压力传感器装入具有标准或特定螺纹的压力接口中组成，经过严格测试和筛选，采用端面密封或水线密封方式，具有灵活的结构形式，多应用于仪表配套使用，被广泛的应用在 IoT 物联网、石油石化等行业。

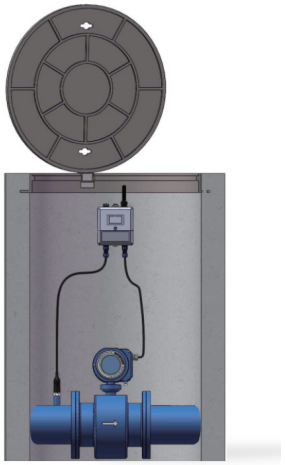
应用

I 型应用

被广泛的应用在流量计、IoT 物联网、天然气、电力、石油化工等行业，在近距离或板载通讯的设备上配套使用，标准的 I^2C 或 SPI 数字信号，处理简单，通用型结构。



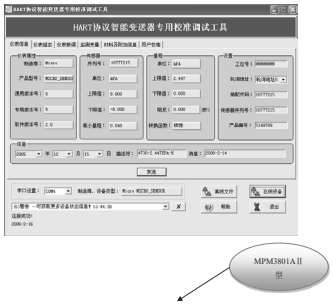
MPM3801A I 型应用在流量计中



MPM3801A I 型应用在物联网中

II 型应用

主要在标准 2088 电子壳体表头及其它标准表头配 V 套使用，螺纹安装方便快捷，标准数字信号输出，每支传感器出厂前经过严格的标定和检验，使用前，无需再次标定，低功耗，可用于电池供电的无线产品，性价比高。



MPM3801A II 型应用在表计配



防爆压力变送器



无线压力变送器

性能指标

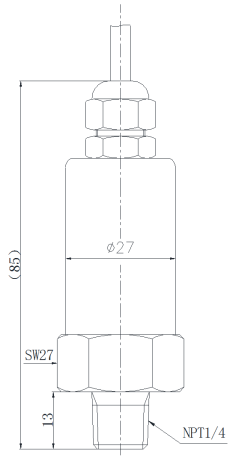
量程	0 ～ 7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa /200kPa/350kPa/500kPa/700kPa/ 1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/7MPa/10MPa/20MPa/35MPa/70MPa/100MPa
压力类型	表压型、绝压型和密封表压型
过载	1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）
压力精度①	±0.25%FS；±0.5%FS；±1%FS
温度精度	±1.5°C (恒温条件下输出参考值)
输出数字量②	1638（零点）～ 14746（满度）
介质接触材料	不锈钢 304/316L 与氟橡胶
防护等级	IP65
输出位数	14 位（最大数字量 16383）
供电电源	3.3V±0.1V DC（默认）；5V±0.1V DC
功耗	5uA（待机状态）@25°C
长期稳定性	±0.2%FS/ 年
工作温度	-20°C～ 80°C
贮存温度	-40°C～ 80°C
补偿温度	-10°C～ 50°C
振动	10g，20Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
电缆线长度	⩽ 2m

①压力精度具体值参照表 1；
②传感器为 14 位压力输出，最大输出数字量为 16383，但是为留有一定过压值，取数字量的 10% ～ 90% 作为零满输出，零、满数值即为 1638 与 14746。

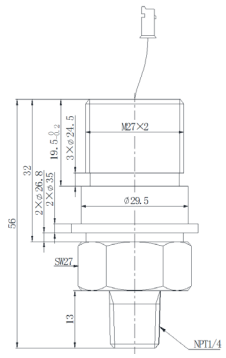
表压	绝压	密封表压	过压	精度
0~7kPa			1.5XFS	±1%FS
0~20kPa				
0~35kPa	0~35kPa			
0~70kPa	0~70kPa		1.5XFS	±0.5%FS
0~100kPa	0~100kPa			
0~200kPa	0~200kPa		1.5XFS	±0.25%FS
0~350kPa	0~350kPa			
0~500kPa	0~500kPa			
0~700kPa	0~700kPa			
0~1MPa	0~1MPa			
0~1.6MPa	0~1.6MPa			
0~2MPa	0~2MPa			
0~3.5MPa	0~3.5MPa	0~3.5MPa		
	0~7MPa	0~7MPa	1.5XFS	±0.5%FS
	0~10MPa	0~10MPa		
	0~20MPa	0~20MPa		
	0~35MPa	0~35MPa		
	0~70MPa	0~70MPa		
	0~100MPa	0~100MPa	110MPa	

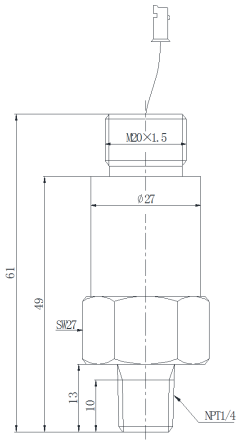
表 1

外形结构（单位为毫米）



Ⅰ型





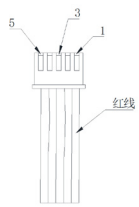
Ⅱ型

电气连接

导线颜色	电气定义（I²C）	电气定义（SPI）
黑	V-	V-
红	V+	V+
绿	SCL	SCLK
白	SDA	MISO
黄	无	SS

MPM3801A Ⅰ型数字压力变送器

导线序号	电气定义（I²C）	电气定义（SPI）
1（红线）	V-	V-
2	V+	V+
3	SCL	SCLK
4	SDA	MISO
5	空	SS



MPM3801A Ⅱ型数字压力变送器

选型指南

MPM3801A	数字压力变送器						
	量程	0 ～ 7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa/200kPa/350kPa/500kPa/700kPa/1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/7MPa/10MPa/20MPa/35MPa/70MPa/100MPa					
	[0 ～ X]kPa 或 MPa	X：实际测量量程					
		代号	结构类型				
		I	装配式				
		II	组件式				
			代号	供电电压			
			3	3.3V±0.1V DC（默认）			
			5	5V±0.1V DC			
				代号	通讯接口		
				C	I^2C		
				D	SPI		
					代号	压力类型	
					G	表压	
					A	绝压	
					S	密封表压	
						代号	压力连接
						C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封
						C_2	G1/4 外螺纹压力接口
						C_3	G1/2 外螺纹压力接口，端面密封
						C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封
						C_6	NPT1/4 外螺纹压力接口
						H_1	M27×2 外螺纹
						H_2	M27×1.5 外螺纹
						H_3	M20×1.5 外螺纹

仅 II 型选用，上端电气连接

MPM3801A	[0 ～ X]kPa	I	3	C	G	C_2	完整的型号规格
MPM3801A	[0 ～ X]kPa	II	3	C	G	C_2H_1	完整的型号规格

选型指南

1、电缆线长度≤ 2m；

2、选型时请注意被测介质要与接触介质的产品部分相兼容。

3、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM3801GRF 型数字压力变送器

产品特点



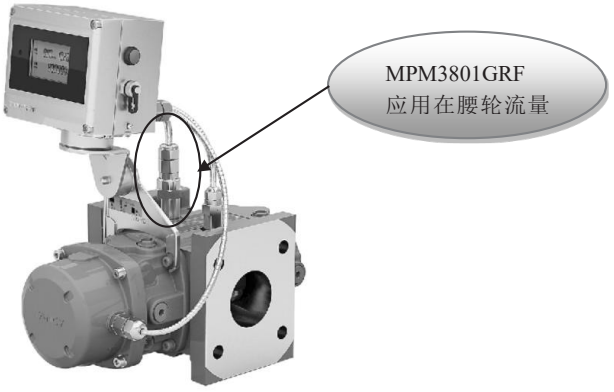
1、低功耗
2、全温区温度补偿
3、全不锈钢结构，体积小巧
4、高精度、高稳定性、一致性好
5、适配气体罗茨流量计、腰轮流量计

概述

MPM3801GRF 型数字压力变送器是一种采用 MPM3801 型不锈钢波纹膜片隔离的充油式 OEM 压力敏感元件装入不锈钢壳体组成，与介质接触部分均为不锈钢，具有极好的抗腐蚀性和长期稳定性。传感器在全温度范围内进行了温度补偿，保证在很宽的温度范围内保持零点、灵敏度、线性和稳定性等技术指标。产品设计美观、安装方便，性能可靠，被广泛应用在燃气流量计行业。

应用

MPM3801GRF 型数字压力变送器主要应用在燃气流量计行业中气体罗茨流量计（腰轮流量计）上。气体罗茨流量计主要应用于某区域内燃气流量的计量，通常采用电池供电方式，因此要求组成表计的各元件保持低功耗的运行模式。MPM3801GRF 压力传感器低功耗运行电流小于 5uA，完全满足使用要求；传感器采用进口传感器专用 I^2C 芯片，标准 I^2C 信号输出，方便对接流量计 MCU；通过全温区二次补偿的技术，使每台传感器具有较高的稳定性和一致性。



MPM3801GRF 应用在腰轮流量计

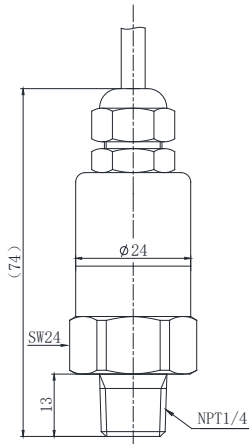
性能指标

量程	0kPa ～ 7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa/200kPa/350kPa/500Pa/700kPa/1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/7MPa
压力类型	表压型、绝压型和密封表压型
过载	1.5 倍满量程压力
压力精度①	±0.25%FS;±0.5%FS;±1%FS
温度精度	±1.5℃ (恒温条件下输出参考值)
输出数字量②	1638（零点）～ 14746（满度）
输出位数	14 位（最大数字量 16383）
供电电源	3.3V±0.1V DC（默认）；5V±0.1V DC
功耗	14 位（最大数字量 16383）
供电电源	3.3V±0.1V DC（默认）；5V±0.1V DC
功耗	5uA（待机状态）@25℃
长期稳定性	±0.2%FS/ 年
工作温度	-20℃～ 80℃
贮存温度	-40℃～ 80℃
补偿温度	-10℃～ 50℃
振动	10g，20Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
介质接触材料	不锈钢 304/316L 与氟橡胶
电缆线长度	⩽ 2m
防护等级	IP65

①压力精度具体值参照下表；
②传感器为 14 位压力输出，最大输出数字量为 16383，但是为留有一定过压值，取数字量的 10%～90% 作为零满输出，零、满数值即为 1638 与 14746

表压	绝压	密封表压	过压	精度
0~7kPa			1.5XFS	±1%FS
0~20kPa				
0~35kPa	0~35kPa			
0~70kPa	0~70kPa			±0.5%FS
0~100kPa	0~100kPa			
0~200kPa	0~200kPa			±0.25%FS
0~350kPa	0~350kPa			
0~500kPa	0~500kPa			
0~700kPa	0~700kPa			
0~1MPa	0~1MPa			
0~1.6MPa	0~1.6MPa			
0~2MPa	0~2MPa			
0~3.5MPa	0~3.5MPa	0~3.5MPa		
	0~7MPa	0~7MPa		±0.5%FS

外形结构（单位为毫米）



电气连接

导线颜色	电气定义（I^2C）	电气定义（SPI）
黑	V-	V-
红	V+	V+
绿	SCL	SCLK
白	SDA	MISO
黄	无	SS

选型指南

MPM3801GRF	数字压力变送器					
	量程	0kPa ～ 7kPa/20kPa/35kPa/70kPa/100kPa/200kPa/350kPa/500kPa/700kPa/1MPa/1.6MPa/2MPa/3.5MPa/7MPa				
	[0 ～ X]kPa 或 MPa	X：实际测量量程				
		代号	供电电压			
		3	3.3V±0.1V DC（默认）			
		5	5V±0.1V DC			
			代号	通讯接口		
			C	I^2C		
			D	SPI		
				代号	压力类型	
				G	表压型	
				A	绝压型	
				S	密封表压型	
					代号	压力连接
					C_2	G1/4 外螺纹压力接口
					C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封
					C_6	NPT1/4 外螺纹压力接口
MPM3801GRF	[0 ～ X]kPa	3	C	G	C_2	完整的型号规格

选型指南

1、电缆线长度≤ 2m；

2、选型时请注意被测介质要与接触介质的产品部分相兼容；

3、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MDM490 型差压变送器

适用场景

- 石油
- 化工
- 电力
- 水文



产品特点

1、本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T6 Ga
2、激光焊接，全密封结构
3、采用温度补偿和高温筛选，性能稳定可靠
4、产品可在外部调节零点和满度
5、满足 CE、EAC、RoHS，获得 CCS 型式认可证书

概述

MDM490 型差压变送器的敏感元件是一个固态压阻敏感芯片，在芯片和两个波纹膜片之间充有硅油。被测差压作用到两端波纹膜片上，通过硅油把差压传递到敏感芯片上，敏感芯片通过导线与信号处理电路相连接。该产品利用半导体硅材料的压阻效应，实现差压与电信号的转换。由于敏感芯片上的惠斯登电桥输出的信号与差压有着良好的线性关系，所以可以实现对被测差压的准确测量。适用于石油、化工、电力、水文等管道各种气体、液体的差压测量。

产品认证

性能指标

量程	0kPa ～ 35kPa…3.5MPa
过载	正压端≤ 2 倍满量程压力，负压端不允许过压
最大静压	≤ 20MPa
压力类型	差压型
精度	±0.5%FS
长期稳定性	±0.5%FS/ 年（≤ 200kPa）
	±0.2%FS/ 年（> 200kPa）
工作温度	-30°C～ 80°C（插件型）
	-20°C～ 70°C（电缆型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（电缆型，电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-40°C～ 120°C（B1 型）
	-20°C～ 85°C （B2 型）
振动	10g，30Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 400g

温度误差

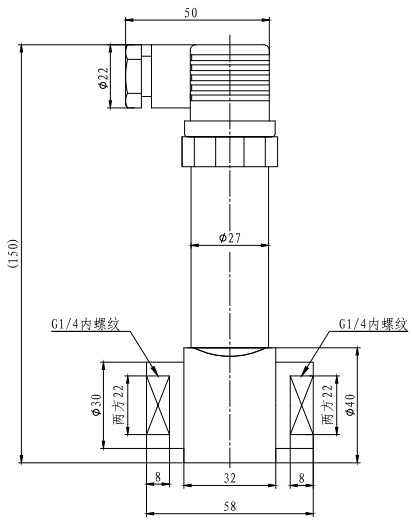
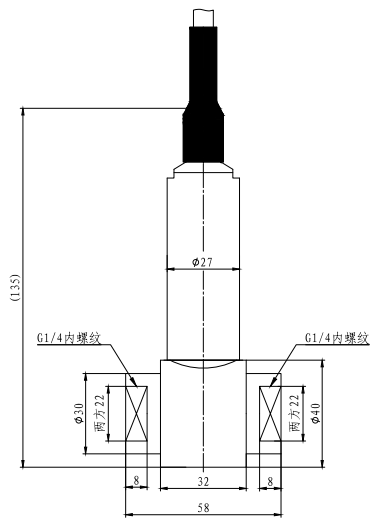
零点温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）
	±0.02%FS/℃（> 100kPa）
满度温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）
	±0.02%FS/℃（> 100kPa）

输出参数

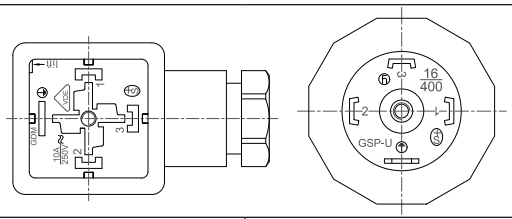
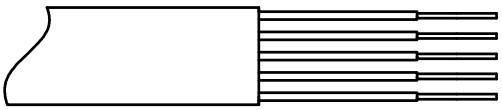
输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC(E)	15V~28V DC （本安型经安全栅供电）	二线制	≤ (U-15)/0.02(Ω)
0mA~10mA DC(Q)		三线制	
0mA~20mA DC(U)			
0V~5V DC(J)			> 100 kΩ
1V~5V DC(F)			
0V~10V DC(V)			

外形结构

单位为毫米

赫斯曼四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)
	

电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件 (B1)		电缆线 (B2)	
				
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	白色
公共端 (GND)	空	2	空	黑色

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

选型提示

1、选型表中“①”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 时，如需引出线缆，请在订单中备注说明；

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、电缆线默认长度为 1.5m，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；

4、产品密封圈材质默认为氟橡胶，其最低使用温度为 -20℃，若产品使用温度＜ -20℃，需在订单中备注温度范围；可按需求使用其他密封方案，例如三元乙丙橡胶密封圈，最低使用温度为 -40℃；

5、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 20V DC；

6、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20℃～ 70℃；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10℃～ 60℃。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取；

7、为了确保变送器安全可靠运行，建议在被测点与变送器之间安装三阀组，保证被测介质缓慢均匀地加在差压变送器的正、负压腔；

8、选型时，请注意被测压力点静压不超过 20MPa，变送器正、负压腔所受的过压不能超出产品的规定值；

9、其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

选型指南

MDM490	型差压变送器

量程	测量范围 0kPa ～ 35kPa…3.5MPa
[0 ～ X]kPaL 或 MPaL	X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度

代号	输出信号
E	4mA~20mA DC
Q	0mA~10mA DC
U	0mA~20mA DC
J	0V~5V DC
F	1V~5V DC
V	0V~10V DC

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L

代号	过程连接
C4	G1/4 内螺纹压力接口

代号	出线形式①
B1	四芯接插件连接
B2	电缆线连接

代号	配件
缺省	不需配件
M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)
M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)

代号	认证要求②
缺省	无认证要求
i	本安防爆型 Ex ia IIC T6 Ga
T	船用产品

MDM490	[0 ～ 1.6]MPa	E	22	C4	B1	M6	i	完整的规格型号

MDM491 型压阻式差压变送器

适用场景

- 石油
- 化工
- 电力
- 水文



产品特点

1、焊接式结构， 全密封；
2、接插件型产品可在外部调节零点和满度；
3、经过了温度补偿和老化筛选，性能稳定可靠；

概述

MDM491 型差压变送器的敏感元件是一种一体化全焊接（无密封圈）的差压测量元件，在芯片和两个波纹膜片之间充有硅油。被测差压作用到两端波纹膜片上，通过硅油把差压传递到敏感芯片上，敏感芯片通过导线与信号处理电路相连接。

该产品利用半导体硅材料的压阻效应，实现差压与电信号的转换。由于敏感芯片上的惠斯登电桥输出的信号与差压有着良好的线性关系，所以可以实现对被测差压的准确测量。

产品认证

EAC

性能指标

量程	0kPa ～ 35kPa…2MPa
过载	正压端≤ 2 倍满量程压力，负压端不允许过压
最大静压	≤ 20MPa
压力类型	差压型
精度	±0.5%FS
长期稳定性	±0.5%FS/ 年（≤ 200kPa）
	±0.2%FS/ 年（> 200kPa）
工作温度	-30°C～ 80°C（B1 型）
	-20°C～ 70°C（B2 型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（B2 型，电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-40°C～ 120°C（B1 型）
	-20°C～ 85°C（B2 型）
振动	10g，30Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 500g

温度误差

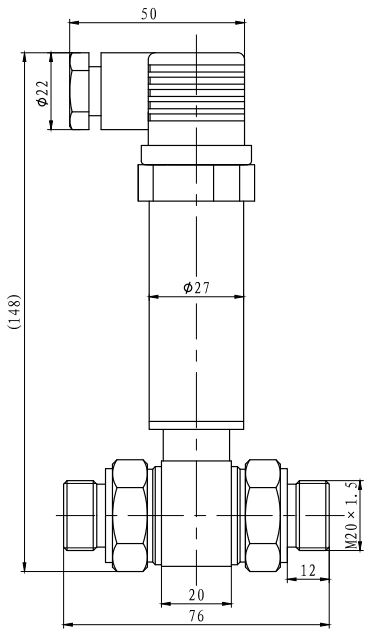
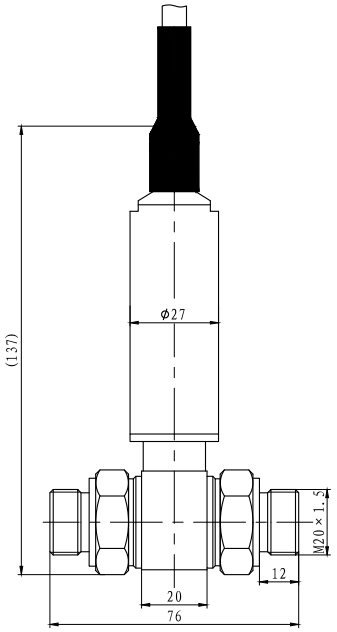
零点温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）
	±0.02%FS/℃（> 100kPa）
满度温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）
	±0.02%FS/℃（> 100kPa）

输出参数

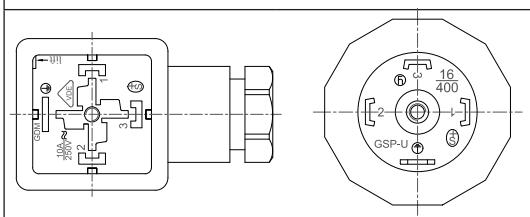
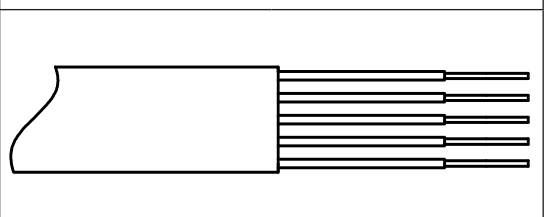
输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC(E)	15V~28V DC	二线制	≤ (U-15)/0.02(Ω)
0mA~10mA DC(Q)		三线制	
0mA~20mA DC(U)			
0V~5V DC(J)			> 100 kΩ
1V~5V DC(F)			
0V~10V DC(V)			

外形结构

单位为毫米

赫斯曼四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)
	

电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件 (B1)		电缆线 (B2)	
				
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	白色
公共端 (GND)	空	2	空	黑色

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

选型指南

MDM491	型压阻式差压变送器						
量程	测量范围 0kPa ～ 35kPa…2MPa						
[0 ～ X]kPaL 或 MPaL	X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度						
	代号	输出信号					
	E	4mA~20mA DC					
	Q	0mA~10mA DC					
	U	0mA~20mA DC					
	J	0V~5V DC					
	F	1V~5V DC					
	V	0V~10V DC					
		代号	结构材料				
			隔离膜片	接口	壳体		
		22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304		
		24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L		
			代号	过程连接			
			C1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封			
			C2	G1/4 外螺纹压力接口，端面密封			
			C3	G1/2 外螺纹压力接口，端面密封			
			C4	G1/4 内螺纹压力接口			
				代号	出线形式①		
				B1	四芯接插件连接		
				B2	电缆线连接		
					代号	配件	
					缺省	不需配件	
					M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)	
					M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)	

MDM491	[0 ～ 1.6]MPa	E	22	C4	B1	M6	完整的规格型号

选型提示

1、选型表中“①”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 时，如需引出线缆，请在订单中备注说明；

2、电缆线默认长度为 1.5m，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；

3、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 20V DC；

4、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20°C～ 70°C；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10°C～ 60°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、为了确保变送器安全可靠运行，建议在被测点与变送器之间安装三阀组，保证被测介质缓慢均匀地加在差压变送器的正、负压腔；

6、选型时，请注意被测压力点静压不超过 20MPa，变送器正、负压腔所受的过压不能超出产品的规定值；

7、其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MDM492 型差压变送器

产品特点

1、微差压测量
2、体积小，安装方便
3、适用不导电、无腐蚀性的液体或气体



概述

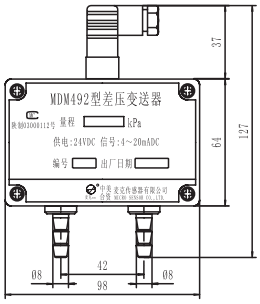
MDM492 型差压变送器是一款两线制（4 ～ 20mADC）微差压变送器，选用国外著名公司的敏感芯片和高性能专用电路，融合麦克公司变送器的设计经验，确保产品性能可靠、安装使用方便。适用于锅炉、酿酒、机车、电力等行业中兼容硅胶、不导电和无腐蚀性气体的微小差压的检测。

性能指标

测量范围	0 ～ 1kPa	0 ～ 2.5kPa	0 ～ 7kPa
正负端过载压力	3kPa	7.5kPa	21kPa
极限压力	5kPa	12.5kPa	35kPa
静　压	300kPa		
供电电源	15V ～ 30V DC		
输出信号	4mA ～ 20mA DC		
精　度	≤ ±1%FS		
长期稳定性	≤ ±10Pa/ 年	≤ ±25Pa/ 年	≤ ±70Pa/ 年
零位温度漂移	≤ ±0.05kPa	≤ ±0.125kPa	≤ ±0.4kPa （0 ～ 70°C，参比 25°C）
满度温度漂移	≤ ±0.02kPa	≤ ±0.05kPa	≤ ±0.14kPa （0 ～ 70°C，参比 25°C）
介质温度	-10°C～ 85°C		
贮存温度	-40°C～ 125°C		
补偿温度	0°C～ 70°C		
相对湿度	0 ～ 80%		
压力接口	不锈钢 304		
电子壳体	铝合金		

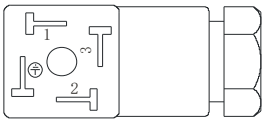
注：所有中间量程的模拟量输出变送器（不过压）可以通过标准量程扩展实现，但会相应损失精度和稳定性。

外形结构 (单位：mm)

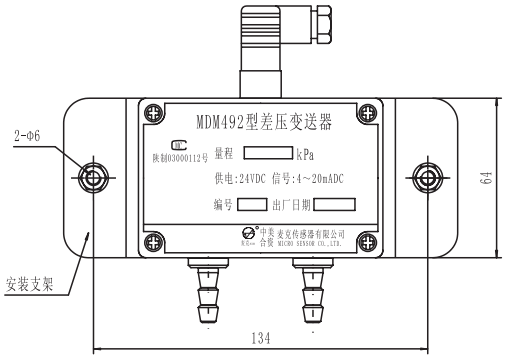


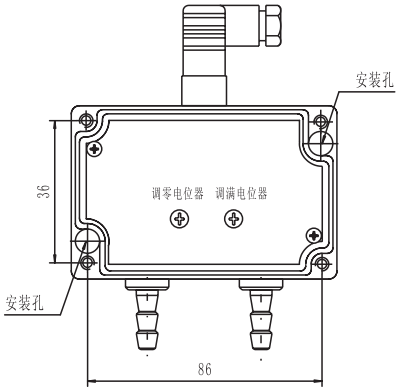
电气连接

接线定义	接插件连接位置
电源正：+V	插脚 1
电源负：0V/OUT	插脚 2



应用示例





选型指南

MDM492	型差压变送器		
	代号	测量范围 kPa	
	[0 ～ X]kPa	0kPa ～ 1kPa …7kPa　X 为实际所需量程	
		代号	输出信号
		E	4 ～ 20mADC
MDM492	[0 ～ 2.5]kPa	E	完整的型号规格

选型提示

特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM4530 型高温压力变送器

产品特点

1、传感器与压力接口为全焊接结构，外壳防护等级 IP65；
2、与介质接触的材料为不锈钢，耐腐蚀性好
3、适用于高温、低温和常温介质的压力测量，能长期稳定工作
4、抗冲击，抗震动，耐腐蚀
5、适用介质温度范围宽



概述

MPM4530 型高温压力变送器选用耐高温压力传感器作为信号测量元件。传感器由双膜片构成：钛合金感压膜片和钛合金测量膜片，被测介质压力经过传感器的感压膜片传递到测量膜片。变送器结构包含有散热结构，高精度的信号处理电路位于不锈钢壳体内，将传感器输出信号转换为标准输出信号。整个产品经过了元器件、半成品及成品的严格测试及老化筛选，性能稳定可靠。适用于工业现场、食品及医药设备、发电、机械制造、汽车制造和船舶制造、石油化工、冶金制造、蒸汽和热能交换的领域。

性能指标

量　程	-100kPa…0 ～ 10kPa…100MPa(表压型)； 0 ～ 25kPa…60MPa(绝压型)
过　压	200%FS 或 150MPa（取最小值）
供电电源	10V ～ 30V DC（推荐供电 24V DC）
输出信号	4mA ～ 20mA DC（二线制）
负载电阻	RL ≤（U-10）/0.02（Ω）
精度	±0.25%FS ±0.5%FS
温度系数	R_L ≤（U-10）/0.02（Ω）
精　度	±0.25%FS、±0.5%FS
温度系数	≤ ±0.025%FS/℃ (@25℃)
长期稳定性	≤ ±0.5%FS/ 年
环境温度	-40℃～ 80℃
介质温度	-40℃～ 150℃
测量介质	与不锈钢兼容的液体或气体
相对湿度	0% ～ 90%
防护等级	IP65
频率响应	＞ 1kHz
绝缘电阻	100MΩ@50V DC
接口及壳体	接口：不锈钢 316L；壳体：不锈钢 304
电气连接	Hirschmann 接插件

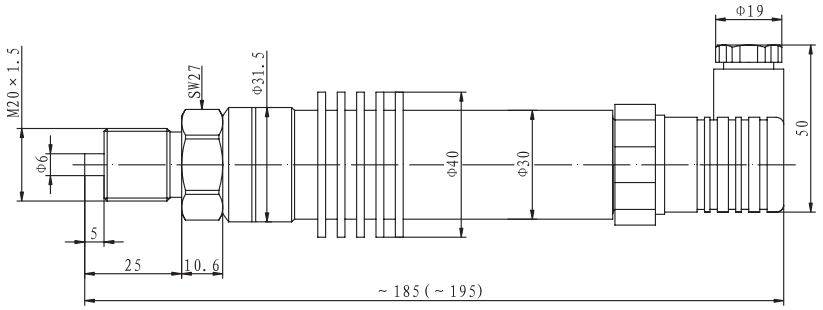
选型提示

1、选型时请注意被测介质与产品接触部分的兼容性。

2、可提供表压、绝压测量，表压型 P ≥ 100MPa 量程产品订购时请与公司商洽。

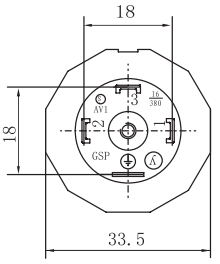
3、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

外形结构（单位：mm）



电气连接

电流输出（4mA ～ 20mA DC）	插脚
电源正（+V）	1
电源负（0V/+OUT）	2
空	3



选型指南

MPM4530	型高温压力变送器			
	量程	-100kPa…0 ～ 10kPa…100MPa(表压型)；0 ～ 25kPa…60MPa(绝压型)		
	[0 ～ X]kPa 或 MPa	X：实际测量量程		
		代号	输出信号	
		E	4mA ～ 20mADC	
			代号	附加功能
			C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封
			G	表压型
			A	绝压型
MPM4530	[0 ～ 2]MPa	E	C_5G	完整的型号规格

选型提示

1、选型时请注意被测介质与产品接触部分的兼容性。

2、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM4810 型高温液位变送器

产品特点



1、投入液体中的部分为全密封不锈钢焊接结构；投入式测量方式
2、传感器与放大电路均在不锈钢全密封壳体内，防护等级 IP68
3、投入液体中的不锈钢壳体可长时间工作于 125℃的与此不锈钢材质兼容的液体 , 可同时测量温度并输出信号
4、采用数字温补技术和非线性修正技术；
5、出线端可采用公司推荐的防水接线盒，安装于方便接线的地方；
6、防护等级 IP65；
7、底部的不锈钢帽可拆卸。即可防止膜片的意外损伤，又便于定期的清洗 .

概述

MPM4810 型高温液位变送器以高性能耐高温压力传感器作为测量元件，温度测量选用敏感热敏元件，并经过耐高温专用数字电路处理，采用温补技术与非线性修正技术，将压力和温度信号转化为标准信号，从而建立起液位深度及温度与电信号的对应线性关系，是一款高精度耐高温液位测量产品。整机采用全密封不锈钢焊接结构，能长时间工作于 125℃高温环境下进行压力和温度测量。一体化的结构和标准化输出信号，为现场使用和自动化控制提供方便，主要应用于温泉水和地下热水的测量。

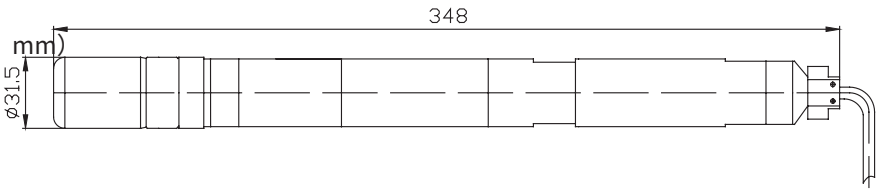
性能指标

量程	压力：0m ～ 5m…200m H_2O 温度：0℃～ 125℃
过 载	1.5 倍满量程压力
压力类型	绝压型
精 度	压力：±0.5%FS（含非线性、重复、迟滞）；温度：±2℃
供电电源	10V ～ 30V DC
输出信号	4mA ～ 20mA DC
长期稳定性	±0.35%FS/ 年
工作温度	0℃～ 125℃
补偿温度	0℃～ 125℃
贮存温度	-40℃～ 130℃
零点温度误差	±0.02%FS/℃
满度温度误差	±0.02%FS/℃
防护等级	IP68
负载电阻	≤（U-10）/0.02（Ω）

结构材料

导水头：不锈钢 304
外壳：不锈钢 304
电 缆：铁氟龙耐高温电缆
隔离膜片：钛合金

外形尺寸（单位：mm）



电气连接

导线颜色	电气定义
黑色	电源正（V+）
红色	压力输出（4mA ～ 20mA DC）
蓝色	温度输出（4mA ～ 20mA DC）

选型指南

MPM4810	型高温液位变送器				
量程	测量范围：压力：0m ～ 5m…200m H2O 温度：0°C～ 125°C				
[0m ～ Xm H_2O] L	X：实际测量量程 L：电缆线长度，选用时建议 L-X=（1 ～ 2）m				
	代号	输出信号			
	E	4mA ～ 20mA DC			
		代号	结构材料		
			隔离膜片	接口	壳体
		22	不锈钢 316L	不锈钢	不锈钢
			代号	附加功能	
			M_1	0% ～ 100% 线性指示表	
			Y_b	不带显示的铝接线盒	
			Y_c	MS200 型防水接线盒（推荐选项）	
			Y_d	PD140 型防雷保护器接线盒	
			A	绝压型	
MPM4810	[0m ～ 5mH_2O]7	E	22	Y_c A	完整的型号规格

选型提示

1、被测介质应与投入式壳体的材料相兼容，同时需要注明被测介质在测量状态时的密度。

2、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。

3、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM430 型微压压力变送器

产品特点

1、全不锈钢结构，体积小，外壳防护等级可达 IP65
2、与介质接触的材料为陶瓷、不锈钢和氟橡胶，耐腐蚀性好
3、接口有通用型、无腔型两种结构可选，感压膜片与介质接触面大，可测量有较大颗粒或有粘度的流体介质，不易堵塞，便于清洗
4、允许压力过载达数十倍，可抵抗较强的压力冲击
5、防爆型产品符合 GB3836.1 和 GB3836.4 标准的要求，取得了防爆证，防爆标志为 Exia II CT6Ga



概述

MPM430 型微压压力变送器是专门针对微小压力测量领域的应用而开发的一种压力测量产品。选用高性能进口传感器，采用一体化不锈钢全密封结构，体积小、抗过载能力强，稳定性高，耐腐蚀性好，性能可靠，可广泛应用于石油、化工、电厂、矿山、城市供水和水文勘探等行业需要对现场微小压力进行检测和控制的场合。

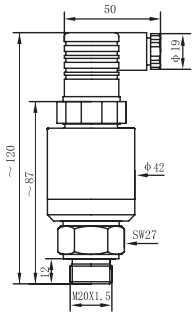
性能指标

量程编码和测量范围

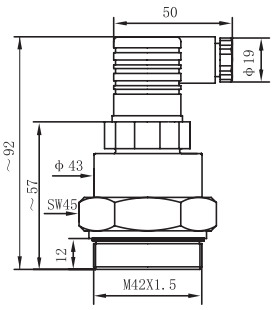
量程编码	0D	0C	0B
测量范围	-2.5kPa…-0.5kPa ～ 0.5kPa…5kPa	-10kPa…-1kPa ～ 1kPa…10kPa	0kPa ～ 2kPa…20kPa
过范围	400kPa	400kPa	600kPa

供电范围	12V ～ 28V DC（本安型经安全栅供电）
输出信号	4mA ～ 20mA DC 两线
负载电阻	R_L ≤（（U-12V）/0.02A）–Rw（Ω），式中 U 为供电电压，Rw 为导线电阻
精　度	±0.5%FS（最小）　±1.0%FS（典型）
温度误差	≤ ±0.15%FS/10℃　（-20℃～ +70℃）≤ ±0.2%FS/10℃　（-30℃～ -20℃）
长期稳定性	≤ 0.5%FS/ 年
振动误差	≤ ±0.01%FS　（X、Y、Z 轴，200Hz/g）
环境温度	-30℃～ 80℃ -10℃～ 70℃（电缆型）　-10℃～ 60℃（本安型）
介质温度	-30℃～ +80℃
存储温度	-40℃～ 120℃ -20℃～ 85℃（电缆型）
防护等级	IP65（Ⅰ型通用型、Ⅱ型无腔插件型）　IP68（III型无腔电缆型）
接口及壳体	不锈钢 1Cr18Ni9Ti
传感器膜片	96% 氧化铝陶瓷
密封件	氟橡胶

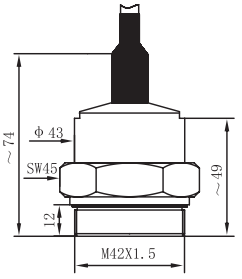
外形结构（单位：mm）



Ⅰ型 通用型



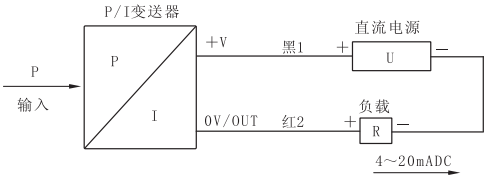
Ⅱ型 无腔插件型



Ⅲ型 无腔电缆型

电气连接

接线定义	插件型连接	电缆型连接
电源正（+V）	插脚 1	黑色导线
电源负（0V/OUT）	插脚 2	红色导线



选型指南

MPM430	型微压压力变送器				
	量程	测量范围 Pa 或 kPa，X 为实际所需量程，L 为电缆型电缆长度，单位：米			
	[0 ～ X]L	编码	测量范围		
		0D	-2.5kPa…-0.5kPa ～ 0.5kPa…5kPa		
		0C	-10kPa…-1kPa ～ 1kPa…10kPa		
		0B	0kPa ～ 2kPa…20kPa		
		代号	输出信号		
		E	4mA ～ 20mA DC		
			代号	功能选择	
			Ⅰ	通用型（压力接口 M20×1.5 外螺纹）	
			Ⅱ	无腔插件型（压力接口 M42×1.5 外螺纹）	
			Ⅲ	无腔电缆型（压力接口 M42×1.5 外螺纹）	
				代号	附加功能
				i	本安防爆型 Exia Ⅱ CT6Ga
				G	表压型
				A	绝压型
				N	允许负压测量型

MPM430	[-2 ～ 10]kPa	E	Ⅰ	GN	完整的型号规格

选型提示

1、选型时请在订货单上注明精度要求，未注明的按 1.0 精度等级供货。

2、用户在选择 A 绝压型的产品时，最小测量范围为 [0 ～ 3]kPa，无 N 选项。用户在选择表压型产品测负压时，需要同时选择 N，表示允许负压测量，并在测量范围所给参数之内选择，最小测量范围为 -0.5kPa ～ 0.5kPa。

3、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM436W 型投入式液位变送器

产品特点



1、投入液体中的部分为全密封不锈钢结构，传感器与放大电路均在不锈钢全密封壳体内，防护等级为 IP68
2、顶部不锈钢帽可拆卸，既可防止膜片的意外损伤，又便于定期清洗
3、量程可低至 0.5mH_2O，可抵抗较强的压力冲击

概述

该产品由高性能压力传感器作为测量元件，通过压力传感器，把与液位深度成正比的液体静压力准确测量出来，并经过专用信号调理电路转换成标准 信号输出，建立起输出信号与液体深度的线性对应关系，实现对液体深度的测量。产品精度高、体积小、使用方便，直接投入液体中，即可测量出变送器末端到液面的液位高度。

适用场景

1、石油
2、化工
3、电厂
4、城市供排水
5、水文勘探

性能指标

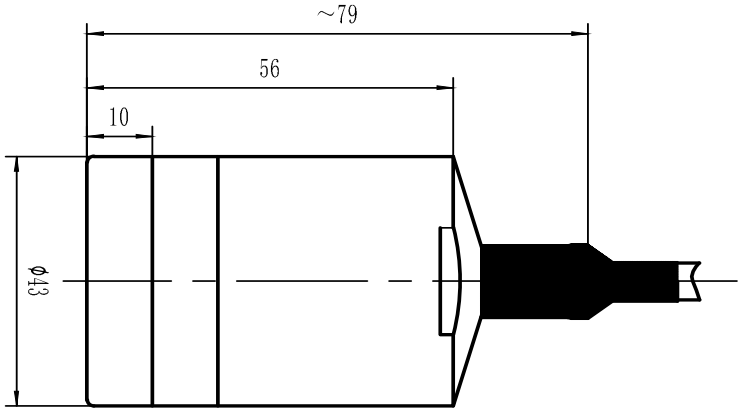
量程	0mH_2O ～ 0.5mH_2O /2mH_2O
过载	≤ 10 倍满量程压力
精度	±1%FS（0mH_2O ～ 0.5mH_2O）
	±0.5%FS（0mH_2O ～ 2mH_2O）
长期稳定性	±5mmH2O/ 年
温度误差	≤ ±0.15%FS/10°C
工作温度	-20°C～ 70°C（电缆材质：聚乙烯，聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-20°C～ 85°C
防护等级	IP68
重量	≤ 150g

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC(E)	15V~28V DC	二线制	≤ (U-15)/0.02 （Ω）

外形结构

单位为毫米



电气连接

导线颜色	二线制
红色	电源正（+V）
黑色	输出正（0V/+OUT）

结构材料

隔离膜片：96% 氧化铝陶瓷；
壳体：不锈钢 304；
电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

选型指南

MPM436W	型液位变送器					
	量程	测量范围 0mH_2O ～ 0.5mH_2O /2mH_2O				
	[0 ～ XmH_2O]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			
			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	过程连接
					缺省	无特殊过程连接
					F1	固定法兰
MPM436W	[0 ～ 2mH_2O]3	E	Ye	M6	F1	完整的型号规格

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 电流输出产品；

2、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 20V DC；

3、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20°C～ 70°C；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10°C～ 60°C。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取。

4、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;

5、产品接线盒防护等级为 IP65；

6、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）；

7、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；

8、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。

MPM483E 型压力变送器

产品特点



1、高等级电磁兼容
2、反极性保护、瞬间过电流、过电压保护
3、LCD 显示、LED 显示
4、满足 CE

概述

产品采用经过计算机自动测试并用激光调阻工艺进行了宽温度范围的零点和灵敏度补偿的带不锈钢隔离膜片的压阻式传感器作为信号测量元件，传感器信号经过数字信号调理电路后转换为标准信号输出，产品经过了长期老化及稳定性考核等工艺严格筛选，性能稳定可靠。应用于环境比较恶劣的工况，或要求能够现场观测压力显示的场景。

适用场景

1、水文地质
2、供热供水
3、机械设备配套
4、RTU 配套

性能指标

量程	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
过载	≤ 2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)
压力类型	表压型、绝压型、密封表压型
精度	详见精度参数
长期稳定性	±0.3%FS/ 年
工作温度	-30°C～ 80°C（普通型）
	-20°C～ 60°C（带 LCD 表头 ）
	-30°C～ 70°C（带 LED 表头 ）
贮存温度	-40°C～ 120°C
振动	10g，55Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 375g

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	0kPa ～ 10kPa ＜ X ＜ 20kPa	±1.0%FS
	20kPa ≤ X ≤ 100kPa	±0.5%FS
	100kPa ＜ X ≤ 3.5MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ≤ 200kPa	±1.0%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ＜ 200kPa ～ 3.5MPa	±0.5%FS
绝压型 A	0kPa ～ 70kPa ＜ X ≤ 100kPa	±1.0%FS
	100kPa ＜ X ≤ 1MPa	±0.5%FS
	1MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS
密封表压型 S	3.5MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS

测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

环境温度：20°C ±5°C ;

相对湿度：45% ~ 75%

温度误差

零点温度误差	±0.05%FS/°C（＜ 20kPa）
	±0.03%FS/°C（20kPa ≤ X ≤ 100kPa）
	±0.02%FS/°C（＞ 100kPa）
满度温度误差	±0.05%FS/°C（＜ 20kPa）
	±0.03%FS/°C（20kPa ≤ X ≤ 100kPa）
	±0.02%FS/°C（＞ 100kPa）

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC(E)	11V~28V DC	二线制	≤ (U-11)/0.02(Ω)
0V~5V DC(J)	15V~28V DC	三线制	≥ 10kΩ
1V~5V DC(F)			
0V~10V DC(V)			

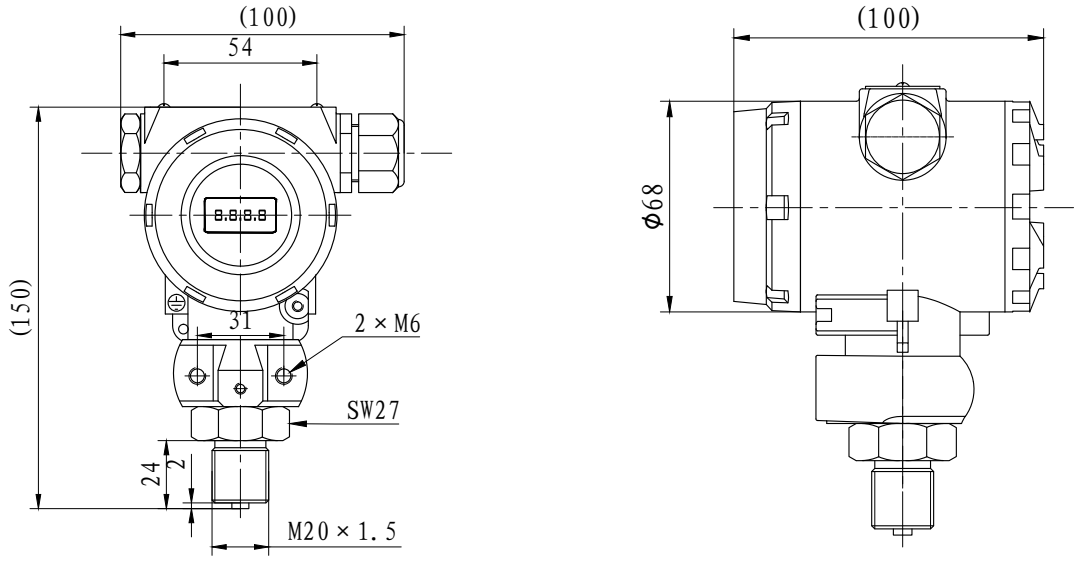
电磁兼容

序号	测试项目	执行标准	测试条件	性能等级
①	静电放电抗扰度	EN IEC 61000-6-2:2019&IEC 61000-4-2:2008	±4KV（接触） ±8KV（空气）	B
②	射频辐射抗扰度	EN IEC 61000-6-2:2019&IEC 61000-4-3:2020	80MHz-1000MHz 10V/m 1400MHz-6000MHz 3V/m	A
③	电快速群脉抗扰度	EN IEC 61000-6-2:2019&IEC 61000-4-4:2012	1KV	B
④	浪涌抗扰度	EN IEC 61000-6-2:2019&IEC 61000-4-5:2014	线线 0.5KV 线地 1KV	B
⑤	传导射频抗扰度	EN IEC 61000-6-2:2019&IEC 61000-4-2:2013	0.15-80MHz	A
⑥	工频磁场	EN IEC 61000-6-2:2019&IEC 61000-4-8:2009	30A/m	A

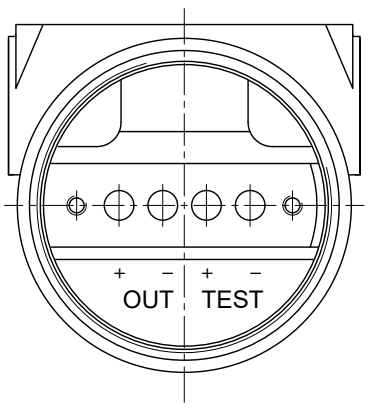
性能等级 A：在制造商、委托商或采购方规定的限值内性能正常；
性能等级 B：功能或性能暂时丧失或降低，但在骚扰停止后能自行恢复，不需要操作者干预。

外形结构

单位为毫米



电气连接



电流型		电压型	
端子	定义	端子	定义
OUT+	V+	OUT+	V+
OUT-	IO	OUT-	OUT
无	无	TEST-	GND

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L/ 钽；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C；

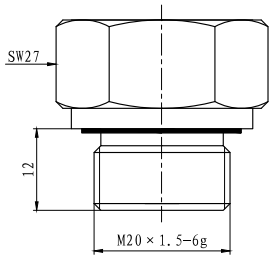
非介质接触部分

壳体：铝合金。

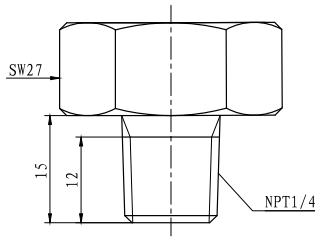
过程连接

单位为毫米

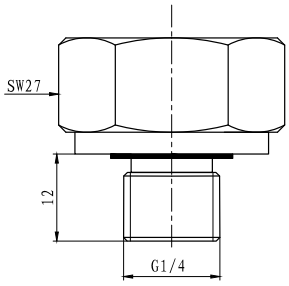
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



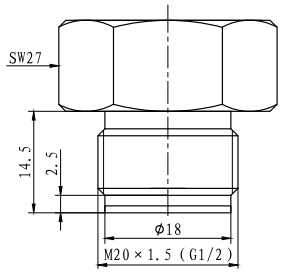
NPT1/4 外螺纹 (C6)



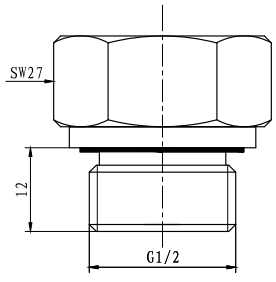
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



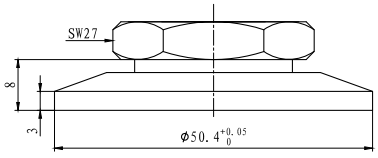
M20×1.5 或 G1/2 齐平膜（PC1/PC3）



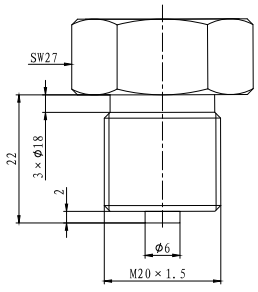
G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



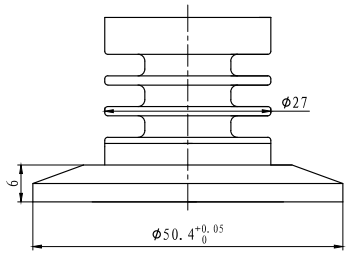
DN25 卡箍 (PD1)



M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



DN25 卡箍连接带散热片 (PD1s)



选型指南

MPM483E	型压力变送器								
	量程	测量范围 -100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa							
	[0 ～ X]kPa 或 MPa	X：实际测量量程							
		代号	压力类型						
		G	表压						
		A	绝压						
		S	密封表压						
			代号	精度①					
			A1	±0.25% FS					
			A2	±0.5%FS					
			A3	±1%FS					
				代号	输出信号				
				E	4mA~20mA DC				
				J	0V~5V DC				
				F	1V~5V DC				
				V	0V~10V DC				
					代号	结构材料			
						隔离膜片	接口	电子壳体	
					22	不锈钢 316L	不锈钢 304	铝合金	
					24	不锈钢 316L	不锈钢 316L		
					25	钽	不锈钢 304		
					35	钽	哈氏合金 C		
						代号	过程连接		
						C1	M20×1.5 外螺纹，端面密封		
						C2	G1/4 外螺纹，端面密封		
						C3	G1/2 外螺纹，端面密封		
						C5	M20×1.5 外螺纹，水线密封		
						C6	NPT1/4 外螺纹		
						PC1	M20×1.5 平膜结构	0 kPa ～ 20kPa…35MPa	
						PC3	G1/2 平膜结构		
						PD1	DN25 卡箍连接	0 kPa ～ 35kPa…3.5MPa	
						PD1s	DN25 卡箍连接带散热片		
							代号	配件	
							缺省	不需配件	
							M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 产品)	
							M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 产品)	

MPM483E	[0 ～ 1]MPa	G	A1	E	22	C1	M6	完整的规格型号

选型提示

1、选型表中“①”表示产品精度参数，详见选型表第 2 页“精度参数”；

2、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 16V DC；

3、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。

MPM483DM 型智能数显压力变送器



适用场景

1、水文水资源
2、石油石化
3、电力
4、机械制造
5、液压与气动控制

产品特点

1、本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T4 Ga
2、隔爆型产品，防爆标志：Ex d IIC T6 Gb
3、高精度、高稳定性
4、高等级电磁兼容性
5、LCD 显示
6、RS485 4mA ～ 20mA 双输出

概述

MPM483DM 型智能数显压力变送器是我公司推出的一款高精度、高稳定性的数显变送器产品。该产品采用先进的数字化温度补偿及非线性修正技术，结合成熟的压力变送器设计制造技术，确保压力测量的精度和稳定性。

产品取得本安及隔爆认证，适用于有防爆要求的场所；产品采用宽温液晶显示及金属铸件壳体，可适用较为严酷的工况条件；产品具备 RS485 通讯接口，可选标准 RS485 MODBUS RTU 通讯协议，及 RS485 ASCII 定制通讯协议，可组网应用。

产品认证

性能指标

量程	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
过载	≤ 2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)
压力类型	绝压型、密封表压型、表压型 (隔爆不推荐表压) ①
综合精度	详见精度参数
长期稳定性	±0.25%FS/ 年
补偿温度	-10°C～ 70°C
工作温度	-30°C～ 80°C（普通型和本安型）
	-30°C～ 60°C（隔爆型）
贮存温度	-40°C～ 85°C
绝缘电阻	100MΩ@100V
振动	10g,20Hz ～ 2000Hz(基座与外壳粘接，隔爆型默认粘接) ②
冲击	20g,11ms
防护等级	IP65

精度参数

压力类型	量程	精度
表压型 G	0kPa ～ 10kPa ＜ X ＜ 20kPa	±0.5%FS
	20kPa ≤ X ≤ 70kPa	±0.25%FS
	70kPa ＜ X ≤ 3.5MPa	±0.25%FS（默认）
		±0.1%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ≤ 200kPa	±0.5%FS
	-100kPa ～ -35kPa ＜ X ≤ 200kPa ～ 3.5MPa	±0.25%FS
绝压型 A	0kPa ～ 70kPa ＜ X ≤ 100kPa	±0.5%FS
	100kPa ＜ X ≤ 1MPa	±0.25%FS
	1MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS（默认）
		±0.1%FS
密封表压型 S	3.5MPa ＜ X ≤ 100MPa	±0.25%FS（默认）
		±0.1%FS

注：该精度为补偿温度（-10°C～ 70°C）范围内的精度；
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

电磁电容

序号	测试项目	执行标准	测试条件	性能等级
1	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2-2018	±4kV（接触）±8kV（空气）	B
2	射频电磁场辐射抗扰度	GB/T 17626.3-2016	80MHz ～ 6GHz 10V/m	A
3	工频磁场抗扰度	GB/T 17626.8-2006	100A/V	A
4	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4-2018	2kV 5kHz 5/50ns	A
5	浪涌（冲击）抗扰度	GB/T 17626.5-2019	线线 1kV 线地 2kV	B
6	射频场感应的传导骚扰抗扰度	GB/T 17626.6-2017	150kHz ～ 80MHz	A

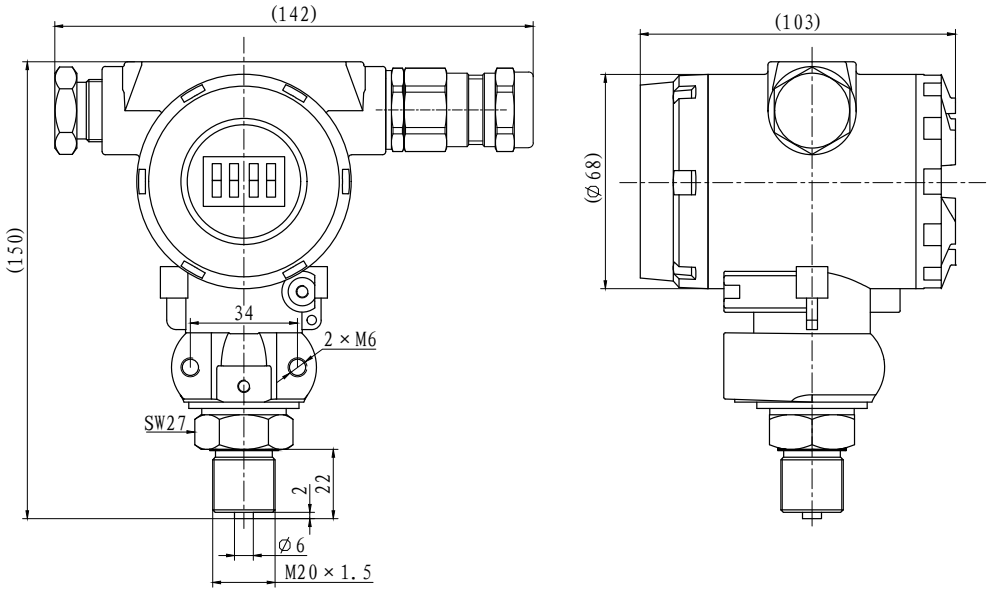
输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA ～ 20mA DC（E）	8V ～ 28V DC	两线制	≤ (U-8)/0.02A（Ω）
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）			

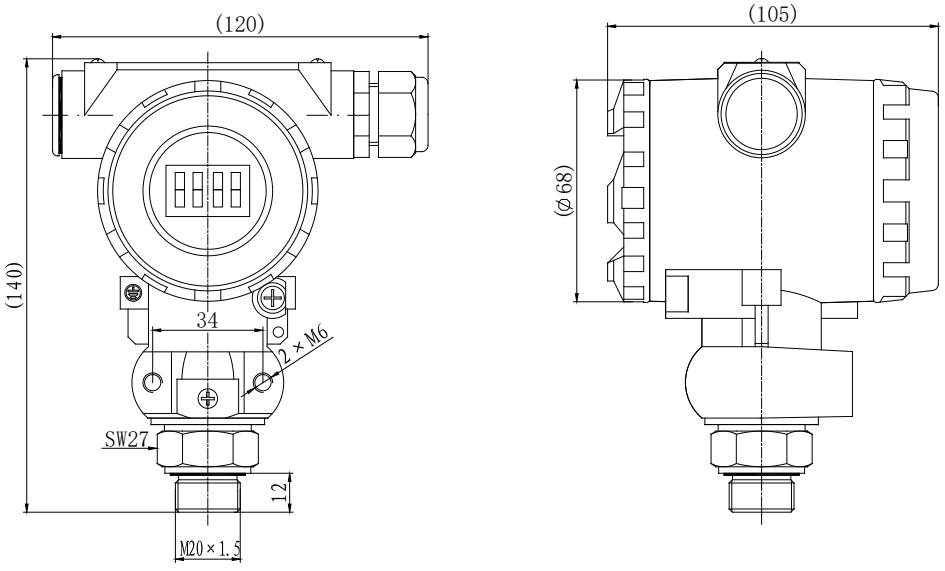
外形结构

单位为毫米

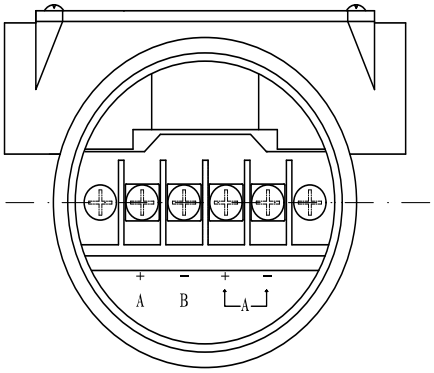
隔爆型（d）



本安型和普通型

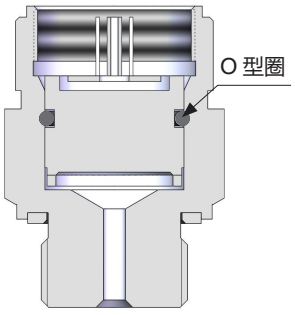


电气连接



两线型		四线型	
端子	定义	端子	定义
+/A	V+	+/A	V+
-/B	+OUT	-/B	+OUT
			RS485A
			RS485B

敏感元件密封



O 型圈材质：氟橡胶 / 三元乙丙

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L/ 钽；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C；

非介质接触部分

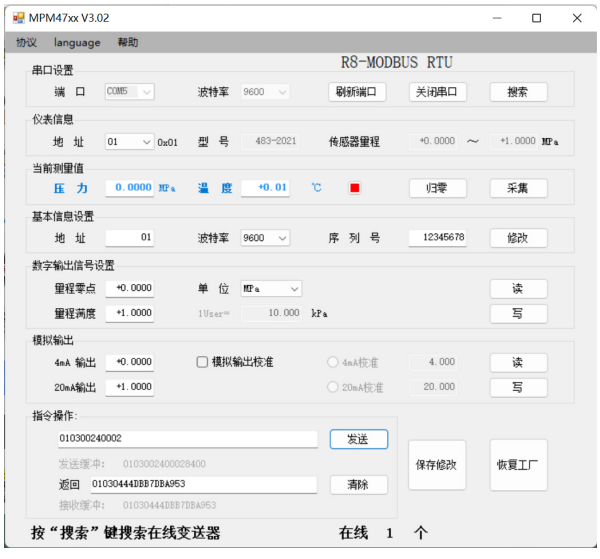
壳体：铝合金；

辅助软件

用户调试软件 MS setonline

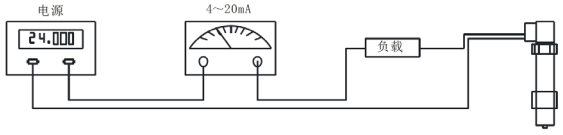
软件在电脑打开，通过 RS485 转换模块连接变送器，可读取内部基本信息，包括变送器地址、实时压力值和温度值等信息

注：“用户调试软件 MS setonline 获取方法，进入本公司网站 www.microsensor.cn - - 右上角输入关键字‘MS setonline’搜索 - - 下载。

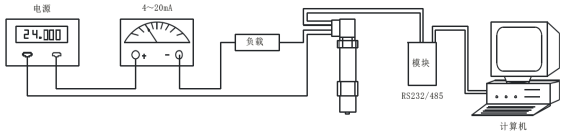


应用示例

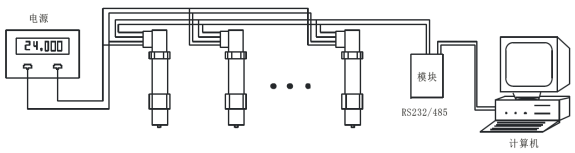
两线制变送器现场压力测量示意图



利用计算机现场调校时的接线示意图



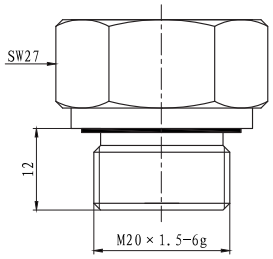
变送器 RS485 接口网络化应用示意图



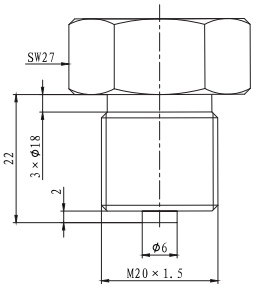
过程连接

单位为毫米

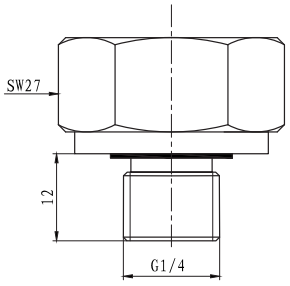
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



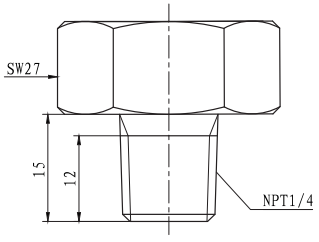
M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



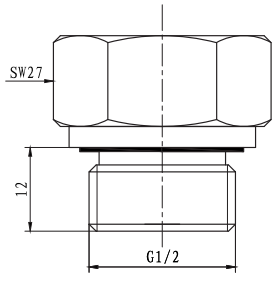
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



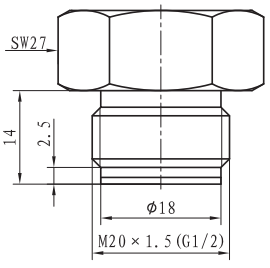
NPT1/4 外螺纹 (C6)



G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



M20×1.5 或 G1/2 齐平膜 (PC1/PC3)



电缆推荐

产品默认不带电缆，如有需求可在订单特殊备注。

产品产品锁线接头默认有两种规格，按产品类型区分：

普通型和本安型采用塑料防水接头

隔爆型采用金属填料函

电缆线常用规格：电缆线径 ϕ5.5mm~ϕ9mm

选型指南

MPM483DM	型智能数显压力变送器

代号	认证要求
缺省	无认证要求
i	本安防爆型 Ex ia IIC T4 Ga
d	隔爆型 Ex d IIC T6 Ga

量程	测量范围 -100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa
[0 ～ X]kPa 或 MPa	X：实际测量量程

代号	输出信号
ER4	4mA~20mA DC（两线制）+RS485 通讯接口，ASCII 通讯协议
ER8	4mA~20mA DC（两线制）+RS485 通讯接口，MODBUS RTU 通讯协议

代号	结构材质		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢 304	铝合金
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	
25	钽	不锈钢 304	
35	钽	哈氏合金	

代号	过程连接	
C1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封	
C2	G1/4 外螺纹压力接口，端面密封	
C3	G1/2 外螺纹压力接口，端面密封	
C5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封	
C6	NPT1/4 外螺纹压力接口	
PC1	M20×1.5 平膜结构	0kPa ～ 20kPa…35MPa
PC3	G1/2 平膜结构	

代号	压力类型
G	表压型（隔爆产品不推荐表压）
A	绝压型
S	密封表压型

MPM483DM	i	[0 ～ 1]MPa	ER4	22	C1	G	完整的规格型号

选型提示

1、性能指标表中①表压型（隔爆产品不推荐表压），隔爆产品选表压型传感器会对产品精度有所影响；

2、性能指标表中②振动：10g，20Hz ～ 2000Hz(基座与外壳粘接，隔爆型默认粘接)：隔爆产品有灌胶工艺，默认基座与壳体粘接，隔爆产品基座和壳体无法拧动，即隔爆产品安装后表头无法拧动调转方向，如有振动要求，可在订单备注；

3、产品密封圈材质默认为氟橡胶，其最低使用温度为 -20°C，若产品使用温度＜ -20°C，需在订单中备注温度范围；可按需求使用其他密封方案，例如三元乙丙橡胶密封圈，最低使用温度为 -40°C；

4、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM486 型 HART® 协议智能压力变送器

产品特点

1、4 ～ 20mA 电流输出叠加 HART® 协议数字通讯（二线制）
2、采用数字补偿及非线性修正技术
3、-10°C～ 70°C数字化宽温度补偿
4、具有本地、远程零点、量程调校功能
5、现场可按键操作，方便组态
6、防护等级 IP65



概述

MPM486 型 HART® 协议智能压力变送器是一款高精度、高稳定性、多参数、4 位半 LCD 显示的智能压力测量产品，符合 HART® 协议。用户能够利用 HART® 通讯器对过程中运行的 HART 仪表进行管理、调整或者监测过程变量，亦可使用按键进行现场组态，操作方便。

该产品采用数字技术在传感器制造领域的最新应用成果，结合国际最先进的压力变送器设计制造技术，精密数字化温度补偿和非线性修正技术，安全可靠的防爆结构设计和标准化的信号输出，精度高，量程覆盖范围宽，适用于需要对流体压力进行精密测量的场所。

该产品为二线制方式工作，可直接替代模拟二线制 4 ～ 20mADC 输出变送器。可与 ROSEMOUNT 275 型及麦克公司 MS-H375 型手操器进行数字通讯。电磁辐射符合 IEC801 标准要求。

性能指标

量程编码	02	03	07	08	09	10	12	13	14	15	17	18	19	20
单位	kPa					MPa								
测量范围	0-20 ～ 0-70	0-30 ～ 0-100	0-60 ～ 0-200	0-100 ～ 0-350	0-200 ～ 0-700	0-0.3 ～ 0-1.0	0-0.6 ～ 0-2.0	0-1.0 ～ 0-3.5	0-2.0 ～ 0-7.0	0-3.0 ～ 0-10.	0-4.0 ～ 0-20	0-8.0 ～ 0-35	0-16 ～ 0-70	0-20 ～ 0-100
上限值	70	100	200	350	700	1.0	2.0	3.5	7.0	10	20	35	70	100
过载	100	150	300	500	1000	1.5	3.0	5.0	10	15	30	52	100	110

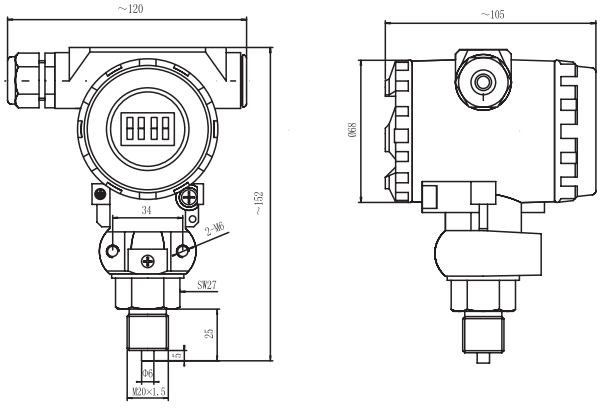
注 1：量程缩放最小为基本量程的 1/5；

注 2：所有中间量程模拟输出变送器（不过压）用基本量程扩展实现。

精　度	±0.1%FS（典型值）　±0.25%FS（最大值）
零位温度误差	≤ ±0.25 %FS（全工作温度范围内）
满度温度误差	≤ ±0.25 %FS（全工作温度范围内）
长期稳定性	≤ ±0.25 %FS/ 年
供电电源	13V ～ 36V DC
输出信号	4mA ～ 20mA DC 输出叠加 HART® 协议数字通讯
补偿温度	-10°C～ 80°C
工作温度	-30°C～ 80°C
贮存温度	-40°C～ 85°C

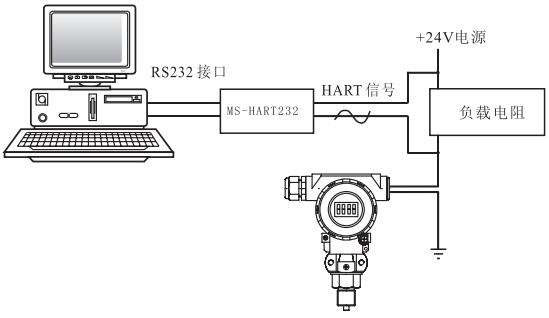
阻尼	0s ～ 32s
负载能力	U-12V）/0.02A（Ω）
绝缘电阻	100MΩ@50V DC
振动	20g，(20 ～ 5000)Hz
冲击	20g，11ms
介质兼容性	膜片：不锈钢 316L/ 钽
	壳体：不锈钢 304/ 哈氏合金 C
	O 形密封圈： 氟橡胶
重　量	约 1.7kg

外形结构（单位：mm）

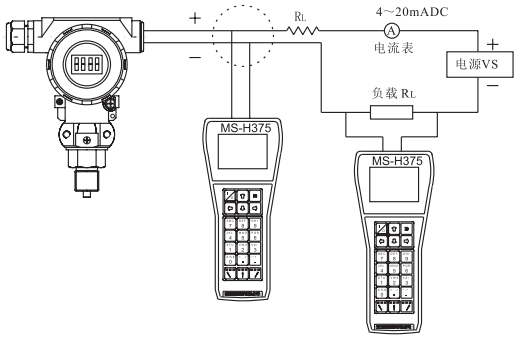


电气连接

变送器与计算机连接示意图



变送器与手操器的连接示意图



辅助软件

通过 MS-HART232 转换模块，客户可以对 HART® 协议型变送器进行软件调试及校准。



选型指南

MPM486	型 HART® 协议智能压力变送器			
量程	测量范围 kPa 或 MPa			
[0 ～ X] kPa 或 MPa	02	0 ～ 20kPa…70kPa	13	0 ～ 1.0MPa…3.5MPa
	03	0 ～ 30kPa…100kPa	14	0 ～ 2.0MPa…7.0MPa
	07	0 ～ 60kPa…200kPa	15	0 ～ 3.0MPa…10.0MPa
	08	0 ～ 100kPa…350kPa	17	0 ～ 4.0MPa…20.0MPa
	09	0 ～ 200kPa…700kPa	18	0 ～ 8.0MPa…35.0MPa
	10	0 ～ 300kPa…1.0MPa	19	0 ～ 16.0MPa…70.0MPa
	12	0 ～ 600kPa…2.0MPa	20	0 ～ 20.0MPa…100.0MPa

代号	输出信号
E	4mA ～ 20mADC 叠加 HART® 协议数字通讯（二线制）

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	铝合金
25	钽	不锈钢	铝合金
35	钽	哈氏合金 C	铝合金

代号	附加功能
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封
C_3	G1/2 外螺纹接口
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封
P	齐平膜片型，G1/2 外螺纹压力接口
G	表压型
S	密封表压型
A	绝压型

MPM486	[0 ～ 200]kPa	E	22	C_1G	完整的型号规格

选型提示

1、齐平膜片型变送器的测量范围为 0kPa ～ 70kPa…35MPa。

2、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中予以注明。

MPM4760 型智能数显压力变送器

产品特点

1、采用精密数字化温度补偿和非线性修正技术，宽温度范围全量程精密补偿
2、多种数据类型指示（最大值、最小值测量，百分比、输出电流显示）
3、专用宽温 LCD 液晶屏显示（-30°C～ 80°C）
4、两线制 4 ～ 20mADC 电流环路信号输出
5、具备 RS485 通讯接口
6、无源调校，量程缩放，工厂参数可恢复
7、精致小巧的外形，最大直径仅 76 毫米
8、垂直安装或轴向安装，显示屏可顺时钟或逆时钟旋转 90°，提供多种压力接口
9、可提供电池供电型



概述

MPM4760 型智能数显压力变送器是我公司推出的一款高精度、高稳定性的智能化数显变送器产品。适用于压力实时测量和显示。该产品采用专用宽温液晶显示、高稳定性传感器，并通过精密数字化温度补偿及非线性修正技术精心制造，确保压力测量的高精度和高稳定性。该产品外观精巧、测量可靠、性能优越，适用于水电、化工、城市供水、科研等领域流体压力的精确测量和显示。

性能指标

基本量程（MPa）	0.1	0.2	0.35	0.7	1.0	2.0	3.5	7.0	10	20	35	60	100
过压（MPa）	0.15	0.3	0.5	1.0	1.5	3.0	5.0	10	15	30	50	90	110

注：量程缩放最小为基本量程的 1/5
可为用户提供用于负压测量的产品
所有中间量程模拟输出变送器（不过压）用基本量程扩展实现

综合精度①	±0.1%FS（最小） ±0.25%FS（典型） ±0.5%FS（最大）
基本误差②③	±0.075%FS（最小） ±0.15%FS（典型） ±0.25%FS（最大）
长期稳定性	±0.25%FS/ 年
补偿温度④	-10°C～ 80°C
工作 / 贮存温度	-30°C～ 80°C
供 电	(8 ～ 28)VDC
输 出	(4 ～ 20)mADC
	RS485 接口
负载能力	4 ～ 20mADC 输出，（U-8V）/0.02A（Ω）
	RS485 总线可挂接 99 个变送器
电气连接	GDM307 4 芯插头
绝 缘	100MΩ/50V

振　动	20g，20 ～ 5000Hz
冲　击	20g，11ms
防护等级	IP65
介质兼容性	膜　片：　不锈钢 316L
	压力接口：　不锈钢
	壳　体：　不锈钢 1Cr18Ni9Ti
	O 形密封圈：氟橡胶
重　量	约 420g

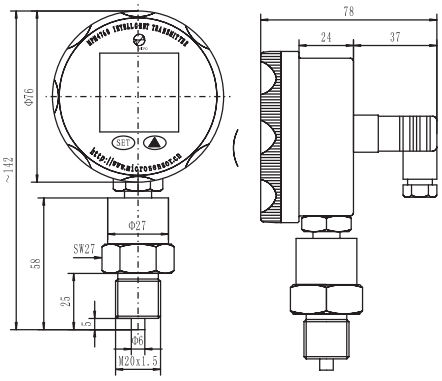
1、综合精度：包含非线性、迟滞、重复性及温度误差；

2、室温 (20±2)℃；

3、包括非线性、迟滞、重复性；

4、特殊温度范围可与厂家联系。

外形结构（单位：mm）



电气连接

输出信号	功能定义	接插件
4 ～ 20mA 两线制	＋V	1
	4 ～ 20mADC 输出	2
通讯接口	RS485A	3
	RS485B	⏚

辅助软件

MS Setonline 软件

通过 RS232/485 转换模块，用于和 RS485 接口型变送器进行通讯，显示实际压力值、设置新零点、程控设置模拟输出、设置仪表地址等。

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



选型指南

MPM4760	型智能数显压力变送器

量程	测量范围 kPa 或 MPa
[0 ～ X]kPa 或 MPa	-0.1…0 ～ 0.01…100MPa，X 为实际所需量程

代号	输出信号
E	4 ～ 20mADC
R_4	RS485 通讯接口

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	不锈钢
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L

代号	附加功能
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封
C_3	G1/2 外螺纹压力接口（适用 P 型）
C_4	G1/4 内螺纹压力接口
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封
PC_1	齐平膜片型，M20×1.5 外螺纹压力接口
PC_3	齐平膜片型，G1/2 外螺纹压力接口
G	表压型
S	密封表压型
A	绝压型
V_b	电池供电

MPM4760	[0 ～ 100]kPa	ER_4	22	C_1G	完整的型号规格

选型提示

1、若用户用于电池供电，实现便携式测量而不需要 4 ～ 20mADC 输出，请在合同中注明。

2、齐平膜片型变送器的测量范围为 0 ～ 70kPa…35MPa。

3、电池为圆柱形 3.6V/2400mAh 锂电池。

4、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中予以注明。

MPM416W/WK/WRK 型投入式 / 铠装插入式 / 软铠装液位变送器

产品特点

1、分体式结构，投入（插入）液体中的传感器部分为全密封不锈钢结构，电子线路壳体为铸铝结构件，安装于方便接线的地方，便于调校和接线

2、MPM416WK 型不锈钢管铠装防护，标准法兰安装，可现场显示，现场调校

3、MPM416WRK 型为全焊接，不锈钢柔性软管铠装

4、防爆型产品符合 GB3836.4 标准的 Exia II CT6Ga 要求，取得了防爆合格证

5、船用型产品符合 CCS《钢质海船入级规范》（2006）的要求，获得船用产品型式认可证书

6、MPM416W 型产品已取得 CE 认证



MPM416W 型投入式液位变送器



MPM416WK 型铠装插入式液位变送器



MPM416WRK 型软铠装液位变送器

概述

MPM416W / MPM416WK / MPM416WRK 型投入式 / 铠装插入式 / 软铠装液位变送器由高性能扩散硅压阻式压力传感器作为测量元件，把与液体深度成正比的液体静压力准确测量出来，并经过信号调理电路转换成标准（电流或电压）信号输出，建立起输出信号与液体深度的线性对应关系，实现对液体深度的测量。产品精度高、体积小，直接投入液体中，即可测量出变送器末端到液面的液体高度，使用方便。适用于石油、化工、电厂、城市供水、水文勘探领域的液位测量与控制。

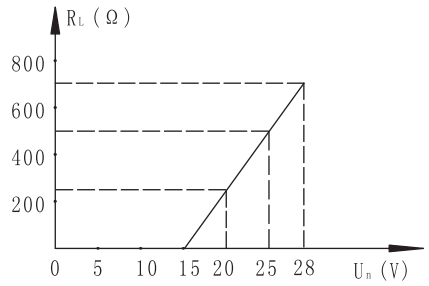
性能指标

量程	MPM416W 型	1 2 5 10 20 50 100 200m H_2O
	MPM416WK 型	1 2 3 4m H_2O
	MPM416WRK 型	1 2 5 10 20m H_2O
过压	1.5 倍满量程压力	
精度	±0.25%FS（典型值）	±0.5%FS（最大值）
稳定性误差	±0.1%FS（典型值）	±0.2%FS（最大值） 量程＞ 10mH_2O
	±10mmH_2O（典型值）	±20mmH_2O（最大值） 量程≤ 10mH_2O
	±20mmH_2O（典型值）	±30mmH_2O（最大值） MPM416WRK 型

温度误差		零点误差，±%FS/℃		灵敏度误差，±%FS/℃
	量程＞ 10mH_2O	0.005（典型值）	0.01（最大值）	0.02（最大值）
	量程≤ 10mH_2O	0.01（典型值）	0.02（最大值）	0.02（最大值）
	量程≤ 5mH_2O	0.015（典型值）	0.03（最大值）	0.02（最大值）
	量程≤ 2mH_2O	0.025（典型值）	0.05（最大值）	0.02（最大值）
传输方式	二线		三线	三线
供电电源	15V ～ 28V DC（本安型经安全栅供电）			
输出信号	4mA ～ 20mA DC		0mA ～ 10/20mA DC	0/1V ～ 5/10V DC
负载电阻（Ω）	＜（U-15）/0.02		＜（U-15）/0.02	＞ 5k
与介质接触材料	MPM416W 型	壳体：不锈钢 1Cr18Ni9Ti		O 形圈：氟橡胶
		膜片：不锈钢 316L		橡胶护套：丁腈橡胶
		电缆：Φ7.2mm 聚乙烯（或聚氨脂）		
	MPM416WK 型	不锈钢、紫铜、氟橡胶 O 形圈		
	MPM416WRK 型	不锈钢 1Cr18Ni9Ti　　管材：不锈钢		
使用温度范围	-30℃～ 80℃　-10℃～ 70℃（MPM416W 型）　-10℃～ 60℃（本案型）			
贮存温度范围	-40℃～ 120℃　-20℃～ 85℃（MPM416W 型）			
防护等级	IP68（传感器部分）；IP65（接线盒部分）			
防爆等级	Exia II CT6Ga			

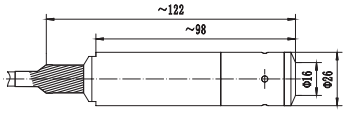
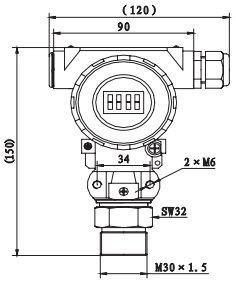
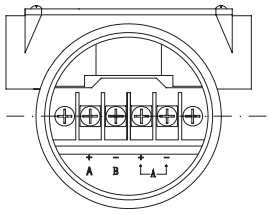
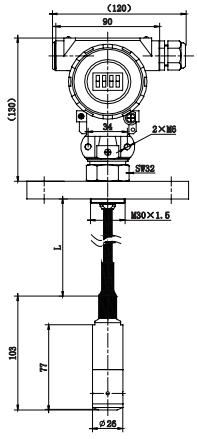
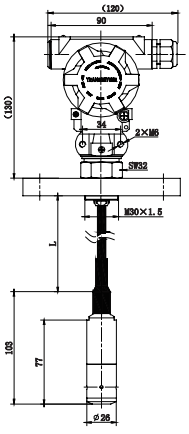
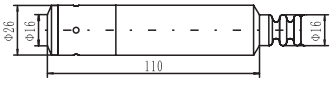
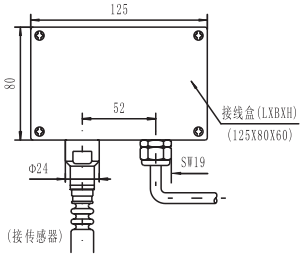
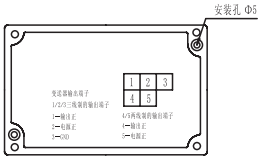
注：1 二线制带 LCD 或 LED 表头的变送器，其供电电源应不小于 20V DC。

负载特性

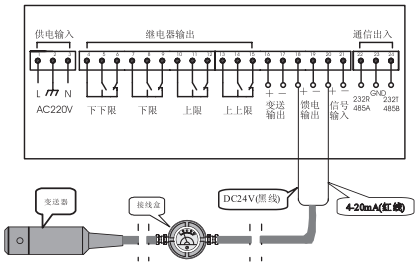


二线制
4mA ～ 20mA DC 输出
15V ～ 28V DC 供电
R_L ＜（U_n-15）/0.02（Ω）

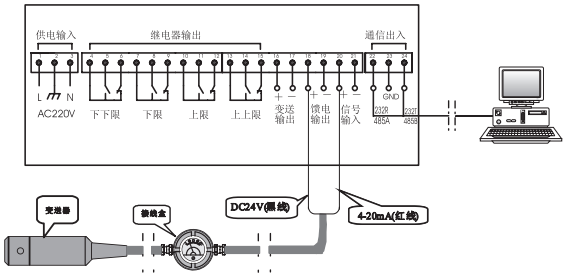
外形结构及电气连接

型号	外形尺寸（单位为毫米）	接线盒外形及安装尺寸	电气连接
MPM416W 型			
MPM416WK 型			电流型 / 电压型 端子 / 定义 / 端子 / 定义 +/A / V+ / +/A / V+ -/B / IO / -/B / OUT / / ⏚ / GND
MPM416WRK 型			

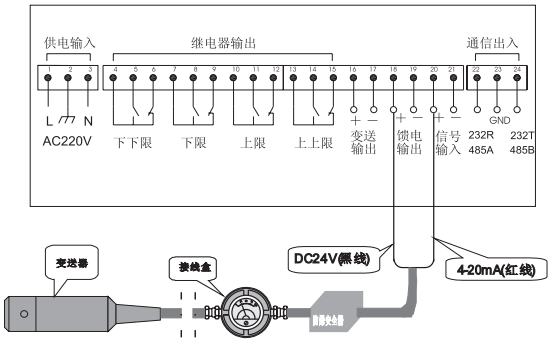
应用示例



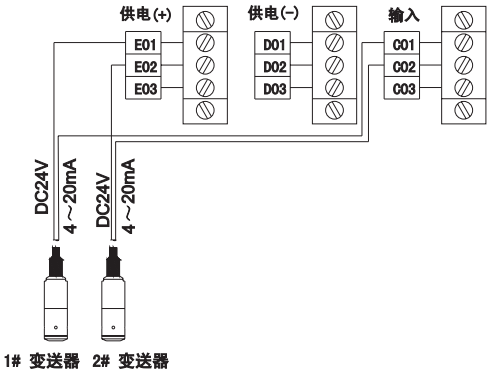
液位变送器与二次仪表配接成测量控制系统



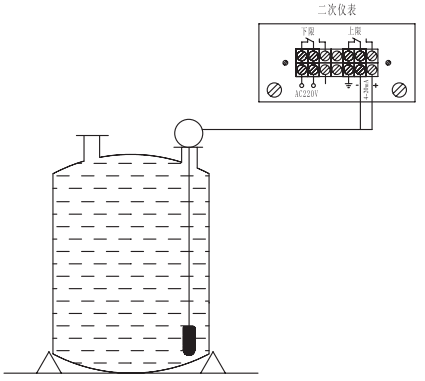
与 MSB9418 二次仪表连接成一个具有上下限控制报警的液位测控系统，并且二次仪表可输出 RS232 或模拟信号 1V ～ 5VDC、0V ～ 5VDC、4mA ～ 20mADC。



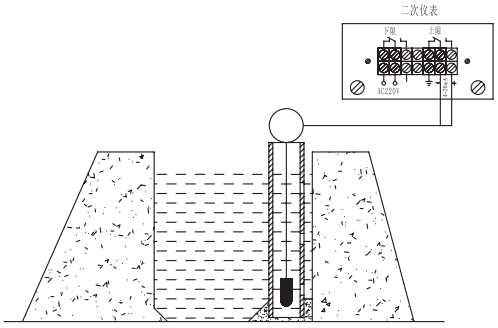
防爆型变送器与安全栅及二次仪表配接成测量控制系统



最多利用两个液位变送器与 MSB9438 二次仪表组成一个多路显示的液位差计，并能够分别输出 4mA ～ 20mADC 模拟量，提供上下限控制报警和控制接点。



在开口的容器中测量静止流体液位时，把液位变送器垂直投入到容器的底部，在容器的开口处将连接变送器的电缆线和接线盒固定。



在流动的水中测量水位时，在水中插入一根 Φ45mm 左右的钢管，在管子位于水流方向的反向不同高度开若干个 Φ5mm 左右的小孔，使水进入管中，在管的出口处将电缆线和接线盒固定。

现场安装示意图 (单位：mm)

MPM416W/WRK 型

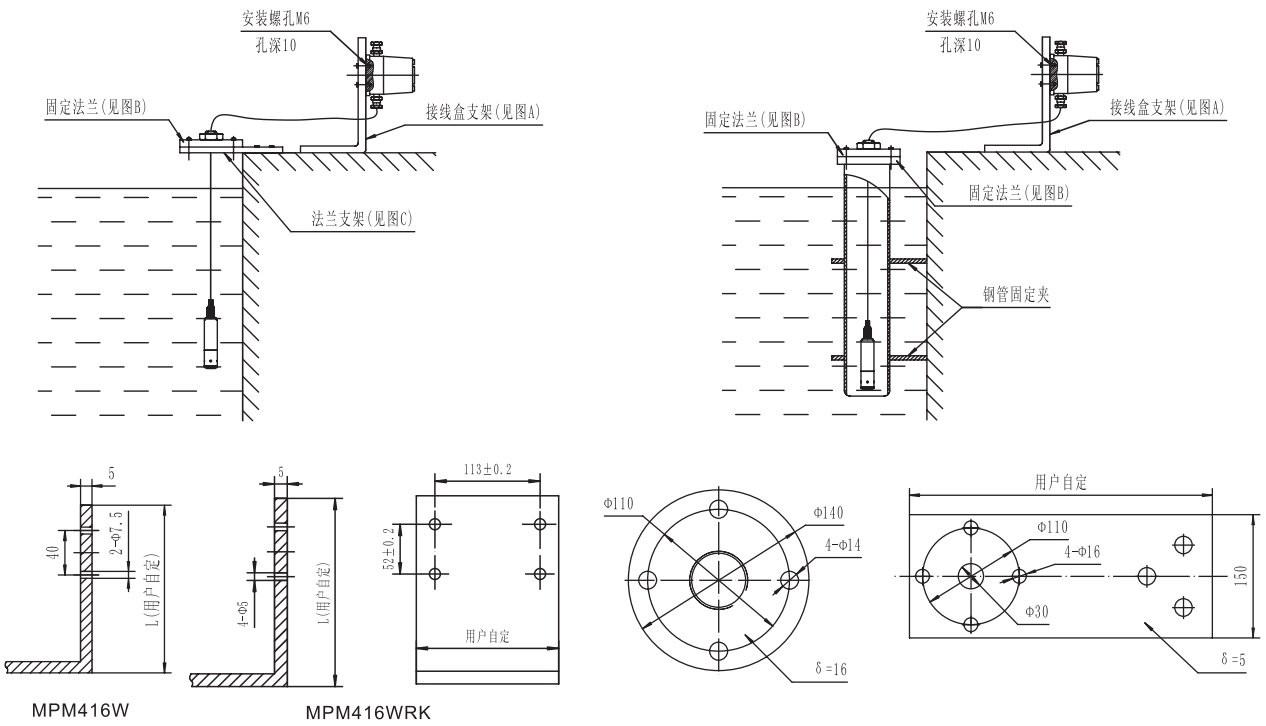
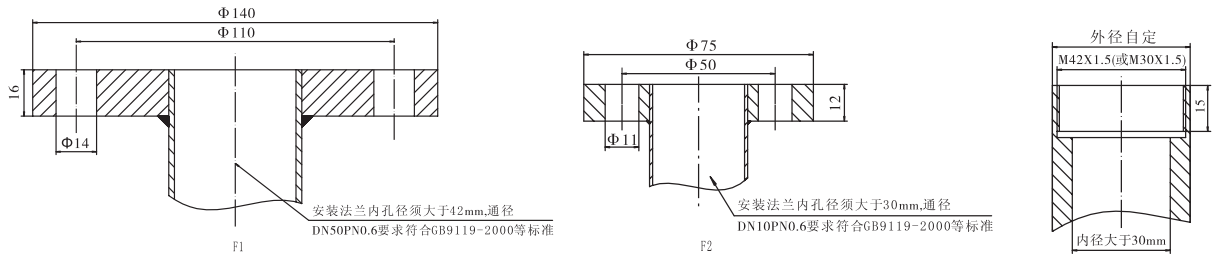


图 A(用户自配)　　图 B（厂家自配或用户自配）　　图 C（用户自配）

MPM416WK 型（用户现场安装自备法兰及螺纹尺寸）



选型提示

1、被测介质应与接触产品部分的材料相兼容，同时需要注明被测介质在测量状态时的密度（水除外）。

2、电缆线材质有两种，聚氨脂较为柔软，耐磨性好，可选择使用。在没有特殊注明要求的情况下，按聚乙烯电缆材料供货。

3、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。

4、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中予以注明。

选型指南

MPM416W	型投入式液位变送器
MPM416WK	型铠装插入式液位变送器
MPM416WRK	型软铠装液位变送器

量程 [0m ～ X mH_2O]L		
L：电缆线长度，选用时建议 L-X=（1 ～ 2）m	MPM416W 型	
L：铠装钢管的长度	MPM416WK 型	
L：软钢管的长度	MPM416WRK 型	

代号	输出信号
E	4mA ～ 20mA DC
F	1V ～ 5V DC
J	0V ～ 5V DC
Q	0mA ～ 10mA DC
U	0mA ～ 20mA DC
V	0V ～ 10V DC

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	不锈钢
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L
25	钽	不锈钢	不锈钢

代号	附加功能	
M_1	0 ～ 100% 线性指示表（不含 MPM416WRK 型）	仅 4mA~20mA DC
M_3	3 位半 LCD 数显表头	
M_6	4 位 LED 数显表头	
i	本安防爆型 Exia II CT6aGa	
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封	MPM416W 型
C_3	G1/2 外螺纹压力接口	
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封	
T	船用	
F_1	固定法兰	
1F1	不锈钢法兰 1 DN50	MPM416WK 型
1M1	不锈钢外螺纹 M42×1.5	
1F2	不锈钢法兰 2 DN10	
1M2	不锈钢外螺纹 M30×1.5	
2F1	碳钢镀锌法兰 1 DN50	
2M1	碳钢镀锌外螺纹 M42×1.5	
2F2	碳钢镀锌法兰 2 DN10	

MPM416W	[0 ～ 3mH_2O]5	E	22	M_1C_1	完整的型号规格

WZ 型温度传感器

产品特点

1、体积小巧，安装方便；
2、传感器与被测介质接触，可靠性高；
3、介质接触部分材质，耐腐蚀；
4、可提供多样化产品；
5、防爆认证 Exd II C T6 Gb；
6、多种分度号可选。



概述

工业用铂热电阻和热电偶作为测量温度的传感器，通常和显示仪表、记录仪表和电子调节器配套使用。它可以直接测量各种生产过程中从 -200℃～ 1300℃范围内的液体、蒸气和气体介质以及固体表面的温度，防爆结构设计，适用于防爆场合。产品已被广泛的应用在石油、化工、制药、电力、冶金、造纸等行业。

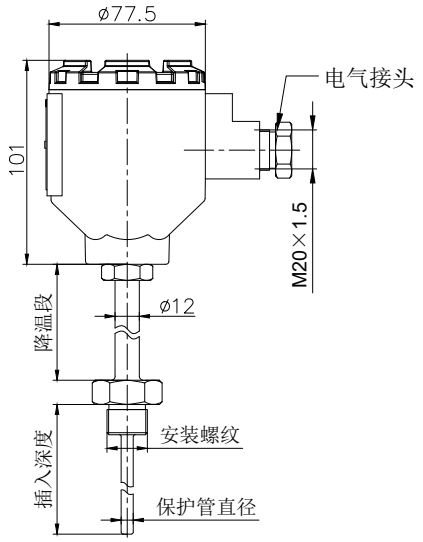
性能参数

代号	名称	适合温度范围	精度等级	允许误差 /℃	精度对应温度范围
PT100	PT100 热电阻	-200℃～ 500℃	AA 级	±（0.1+0.0017|t|）	0℃～ 100℃（薄膜）
					-50℃～ 200℃（绕线）
			A 级	±（0.15+0.002|t|）	-50℃～ 300℃
			B 级	±（0.3+0.005|t|）	-200℃～ 500℃
PT1000	PT1000 热电阻	-50℃～ 200℃	A 级	±（0.15+0.002|t|）	-50℃～ 200℃
			B 级	±（0.3+0.005|t|）	-50℃～ 200℃
K	K 型热电偶（镍铬—镍硅）	-40℃～ 1200℃	I 级	±1.5° C	-40℃～ 375℃
				±0.004 Itl	375℃～ 1000℃
			II 级	±2.5° C	-40℃～ 333℃
				±0.0075 Itl	333℃～ 1200℃
J	J 型热电偶（铁—康铜）	-40℃～ 750℃	I 级	±1.5° C	-40℃～ 375℃
				±0.004 Itl	375℃～ 750℃
			II 级	±2.5° C	-40℃～ 333℃
				±0.0075 Itl	333℃～ 750℃
T	T 型热电偶（铜—康铜）	-196℃～ 350℃	I 级	±0.5° C	-40℃～ 125℃
				±0.004 Itl	125℃～ 350℃
			II 级	±1.0° C	-196℃～ 133℃
				±0.0075 Itl	133℃～ 350℃
E	E 型热电偶（镍铬—康铜）	-40℃～ 900℃	I 级	±1.5° C	-40℃～ 375℃
				±0.004 Itl	375℃～ 800℃
			II 级	±2.5° C	-40℃～ 333℃
				±0.0075 Itl	333℃～ 900℃
S	S 型热电偶（铂铑 10—铂）	-40℃～ 1600℃	I 级	±1.0° C	0℃～ 1100℃
				±（1+0.003|t-1100|）	1100℃～ 1600℃
			II 级	±1.5° C	0℃～ 600℃
				±0.0025 Itl	600℃～ 1600℃

推荐：

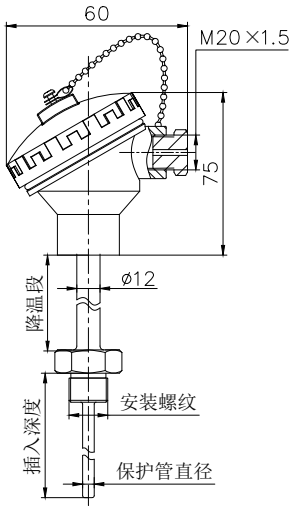
1. 长期温度范围小于 300 摄氏度，推荐选择 PT100；
2. 量程宽度较小时，可选择 PT1000；
3. 长期温度高于 300℃低于 800℃，推荐选择 K 型热电偶；
4. 长期温度高于 1200℃左右，推荐选择 S 型热电偶。

外形结构



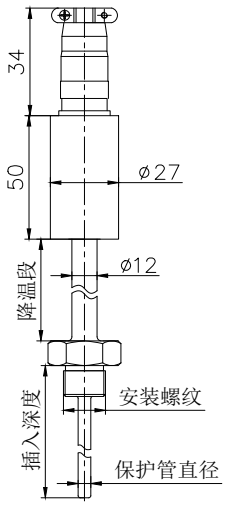
防爆接线盒

- 防爆标志：Exd II C T6 Gb；
- 外壳防护等级：IP67；
- 外壳材质：铸铝；
- 选型代码：d；



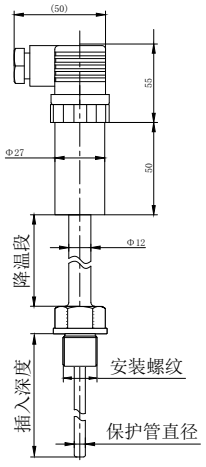
防水接线盒

- 外壳防护等级：IP65；
- 外壳材质：铸铝；
- 选型代码：



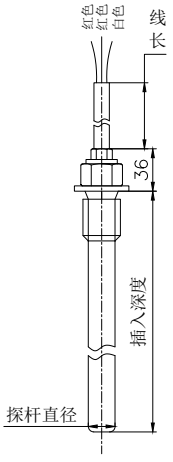
航空插件

- 外壳防护等级：IP65；
- 外壳材质：不锈钢 304；
- 选型代码：K



赫斯曼

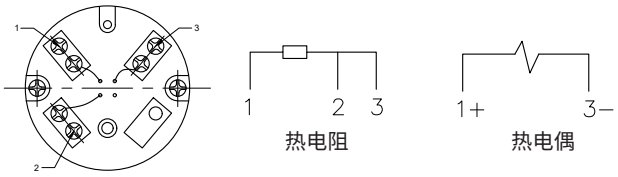
- 防护等级：IP65；
- 壳体材质：不锈钢 304；
- 选型代码：H



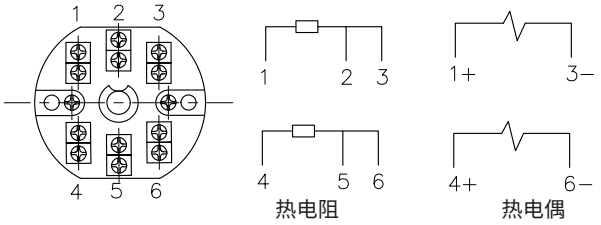
直接出线

- 防护等级：IP67；
- 线缆材质：四氟屏蔽线；
- 选型代码：L(XXX)

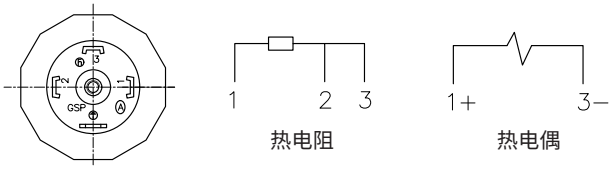
接线定义



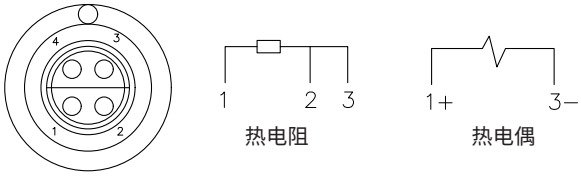
防爆接线盒 / 防水接线盒（单支）



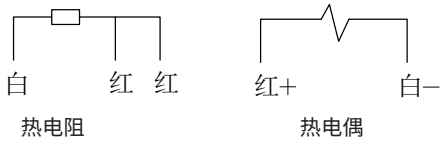
防爆接线盒 / 防水接线盒（双支）



赫斯曼出线



航空插件



直接出线

说明：

1、仅防爆接线盒、防水接线盒支持双元件；

2、加装变送器的接线定义，请参照变送器模块

3、不同批次，线色略有差异，请以收到实物标签为准。

保护管直径

形式	直径（单位：mm）	特点
装配式	ϕ4，ϕ5，ϕ6，ϕ8，ϕ10，ϕ12，ϕ16，ϕ18，ϕ22	响应时间相对较慢，刚性好，可选多种材质
铠装式	ϕ2，ϕ3，ϕ4，ϕ5，ϕ6，ϕ8	响应时间快，柔性，可弯折，线阻较大

说明：

1、ϕ2，ϕ3 不支持双元件；

2、ϕ4，ϕ5，ϕ6，ϕ8 探杆默认为装配型，如需要铠装式，请在订货时备注；

3、若需要其它规格的保护管，请联系我公司定制。

安装接口

代码	安装形式
IV	固定法兰安装（DN10、DN15、 DN20、 DN32…）
V	卡盘式安装（卡箍 ϕ25.4、ϕ50.4…）
VI	活动法兰安装（DN10、DN15、 DN20、 DN32…）
VII	固定螺纹安装，螺纹 M16×1.5，螺纹长度 18mm
VIII	固定螺纹安装，螺纹 G3/8，螺纹长度 14mm
X	固定螺纹安装，螺纹 NPT1/4，螺纹长度 14mm
XI	固定螺纹安装，螺纹 G1/4，螺纹长度 14mm
C10	固定螺纹安装，螺纹 NPT1/2，螺纹长度 18mm
C18	固定螺纹安装，螺纹 M14×1.5，螺纹长度 14mm
C24	固定螺纹安装，螺纹 M10×1，螺纹长度 12mm
IX	其它标准螺纹尺寸，具体规格请备注

说明：

1、螺纹安装方式密封形式为端面密封；

2、产品出厂默认带四氟垫圈或紫铜垫圈；

3、其他安装方式，需定制。

插入深度

保护管插入深度根据用户管道直径和安装结构选择，通常探头前端置入**介质中心部位**测量较为准确。

第三方计量机构可精确测试的最小置入深度

热电阻：最小插入深度 Imin ≥ 15D；

热电偶 : 最小插入深度 Imin ≥ 8D；

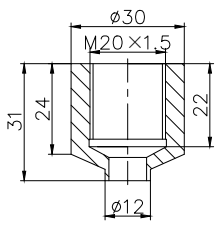
D 表示保护管直径；

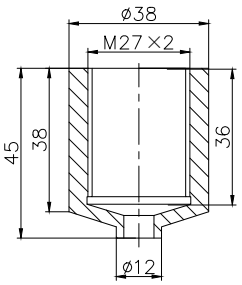
若受现场安装环境限制，无法达到此插入深度，则需在管道表面做保温层，提高测量精度。

保护管（套管）材质

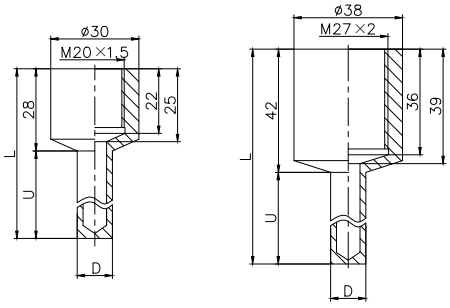
材质	选型代码	使用温度范围	特点
不锈钢 304	1（默认）	-200°C～ 800°C	低碳含量，具有良好耐晶间腐蚀性，通常作为一般耐热钢使用
不锈钢 316L	2	-200°C～ 750°C	超低碳含量，具有良好耐晶间腐蚀性，有一定的耐腐蚀作用
哈氏合金 C-276	4	-100°C～ 700°C	具有优良耐晶间腐蚀性，常作为耐腐蚀钢使用
GH3030	4	0°C～ 1100°C	镍基高温合金钢，具有优良抗氧化性，通常作为耐热钢使用
GH3039	4	0°C～ 1300°C	镍基高温合金钢，具有优良抗氧化性，通常作为耐热钢使用
刚玉质	4	0°C～ 1600°C	工业陶瓷管，耐高温，具有优良抗氧化性，耐腐蚀型，易碎
四氟材质	3	-200°C～ 250°C	具有优秀的抗腐蚀作用

安装附件



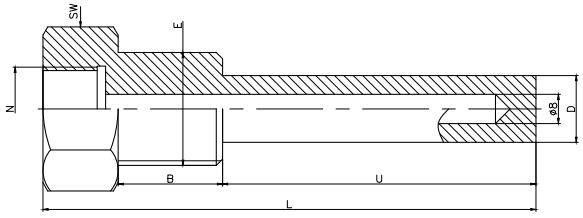


标准焊接基座

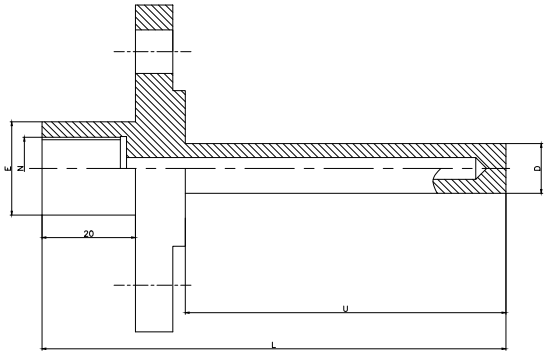


焊接套管

- 套管耐压等级：≤ 10MPa；
- 套管结构：装配式；
- 仅支持在基座处焊接；
- 标准套管对应选型保护管外直径中 D=12mm、16,mm，U 对应选型中的插入深度；
- 非标准焊接套管：请提供 D= __、U=__ 、L= __ 。



螺纹安装套管



法兰安装套管

- 套管耐压等级：≤ 10MPa；
- 套管结构：装配式；
- 内螺纹 N 为 M20×1.5, 选用其它螺纹，请联系我公司定制；
- 螺纹安装套管：请提供 D= __、U=__ 、B= __、套管安转螺纹规格 E= __ 、套管总长 L= ____（选填、不提供按默认 L=30+B+U）。

- 套管耐压等级：≤ 10MPa；
- 套管结构：装配式
- 内螺纹 N 为 M20×1.5, 选用其它螺纹，请联系我公司定制；
- 螺纹安装套管：请提供 D= __、U=__ 、法兰规格（管径、压力等级、密封面类型、执行标准）、套管总长 L= __（选填、不提供按默认 L=20+ 法兰厚度 +U）。

法兰规格	说明
DN20	口径
PN16	压力等级 1.6MPa
RF	密封面结构（凸面）
GB9119-2010	执行标准

说明：

- 常规法兰需包含上述明确参数。

选型指南

WZ	型温度传感器

分度号	描述
P	热电阻 [Pt100]
PT1000	热电阻 [Pt1000]
K	K 型热电偶 (镍铬—镍硅)
J	J 型热电偶 (铁—康铜)
T	T 型热电偶 (铜—康铜)
E	E 型热电偶 (镍铬—康铜)
S	S 型热电偶 (铂铑 10—铂)

代号	传感器数量（可缺省）
缺省	单支（默认）
2	双支

量程	-200°C～ 0°C…1300°C
（X ～ Y）°C	X，Y 分别表示测量的温度下限值和上限值，单位°C

代号	保护管外直径（默认单套管，单位为毫米）
6	φ6
8	φ8
10	φ10
12	φ12
X	φX（请填具体数字，可选尺寸见保护管直径参数表）

代号	安装方式及安装接口
C	固定螺纹安装，螺纹 M20×1.5，螺纹长度 18mm
M	固定螺纹安装，螺纹 M27×2，螺纹长度 32mm
G	固定螺纹安装，螺纹 G1/2，螺纹长度 20mm
N	无
…	更多安装结构，见安装接口

代号	插入深度（默认含螺纹长度，如不含应备注）
XXX	以实际需要长度计

代号	介质接触材料
1	不锈钢 304（默认）
2	不锈钢 316L
3	四氟套管
4	其它材质 , 联系我公司定制

代号	电气连接
d	防爆接线盒 [隔爆等级：Exd Ⅱ C T6 Gb]
K	4 芯航空插头型
H	赫斯曼接插件型
F	防水接线盒型
XXX	电缆型长度，单位 mm

代号	降温段尺寸（无降温段请填“0”，单位为毫米）
XXX	降温段尺寸≥ 0mm，-50°C～ 100°C
	降温段尺寸≥ 100mm，-200°C～ 150°C
	降温段尺寸≥ 150mm，-200°C～ 1300°C

代号	附件选项（可多选）
缺省	无
B	温度变送器 (仅电气连接：d、F)
HJ	焊接基座
HT	焊接套管
LT	螺纹套管
FT	法兰套管

WZ	P	2	(0°C～ 200°C)	6	C	100	1	F	0	HT	完整型号

选型提示

1、附件温度变送器参数，详见我公司温度变送器参数；
2、如备注需提供安装基座的产品，则探头长度为除基座以外的尺寸；
3、选型未包含的内容，请咨询我公司定制，此项用‘*’代替，并在备注中文字说明或提供图纸；
4、默认出线方式为三线制，两线制或四线制请备注说明，接线定义请参照产品标签。

选型示例

示例：WZP2[0℃～ 200℃]6-C-100-1-F-150-BLT

说明：WZ 温度传感器、PT100 铂电阻、双支、温度范围 0℃～ 200℃、探杆外直径 6mm、固定螺纹安装 M20×1.5、保护管插入深度 100mm、保护管材质不锈钢 304、防水接线盒型、降温段 150mm、带温度变送器、带螺纹套管（D= __、U=__ 、B= __、E：__、L= __）。

MTM4831 型温度传感器

适用场景

- 机械制造
- 液压和气动控制技术
- 船舶
- 石油石化
- 天然气
- 市政环保



产品特点

1、通过国家防爆中心认证产品
2、通过船级社船舶使用认证产品
3、现场显示可选
4、输出形式多样化
5、现场组态方便反极性保护
6、满足 CE、获得 CCS 型式认可证书

概述

MTM4831 型温度变送器可直接测量 -200°C～ 1200°C范围内各种液体、气体介质以及固体表面的温度。采用专用温度模块，对感温元件进行线性修正，输出标准模拟信号和数字信号。产品使用方便，输出形式多样，可满足石油、化工、冶金、电站、轻工等领域各种不同现场的温度测量要求。

产品认证

性能参数

- 传感器分度号

代号	名称	适合温度范围	精度等级	允许误差 /°C	精度对应温度范围
PT100	PT100 热电阻	-200°C～ 500°C	AA 级	±（0.1+0.0017|t|）	0°C～ 100°C（薄膜）
					-50°C～ 200°C（绕线）
			A 级	±（0.15+0.002|t|）	-50°C～ 300°C
			B 级	±（0.3+0.005|t|）	-200°C～ 500°C
PT1000	PT1000 热电阻	-50°C～ 200°C	A 级	±（0.15+0.002|t|）	-50°C～ 200°C
			B 级	±（0.3+0.005|t|）	-50°C～ 200°C
K	K 型热电偶（镍铬—镍硅）	-40°C～ 1200°C	I 级	±1.5° C	-40°C～ 375°C
				±0.004 Itl	375°C～ 1000°C
			II 级	±2.5° C	-40°C～ 333°C
				±0.0075 Itl	333°C～ 1200°C

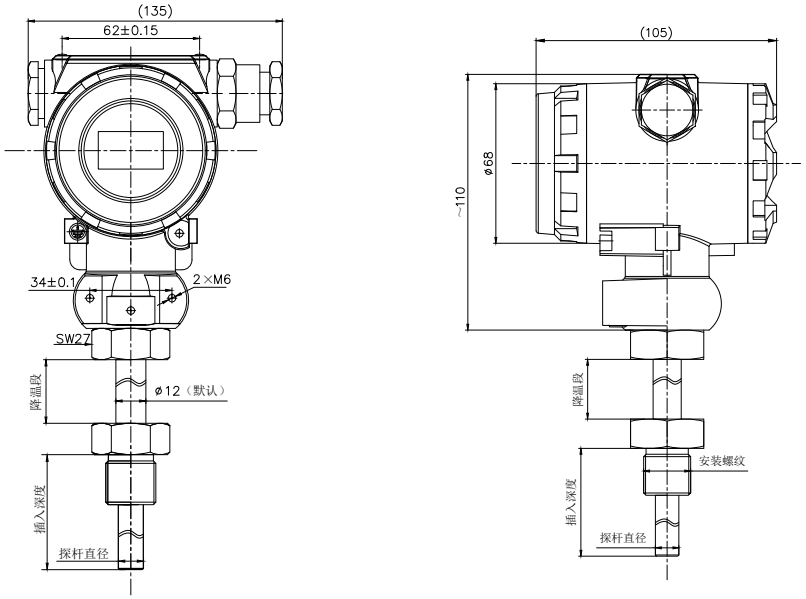
- 量程：-200°C…0°C～ 500°C（PT100 热电阻）　　-50°C… 0°C～ 200°C （PT1000 热电阻）
  -40°C… 0°C～ 1200°C（K 值热电偶）
- 供电电源：10V ～ 30V DC（典型值 24V DC）　　15V ～ 30V DC（带显示）
- 输出信号：4mA ～ 20mA DC；　　4mA ～ 20mA DC + HART ；
  4mA ～ 20mA DC + RS485；RS485；　　热电阻；热电偶；
- 精度：±1.0%FS；±0.5°C；±0.25°C (依据测温范围而定)
- 显示：4 位 LCD/LED 显示
- 稳定性：±0.5%FS/ 年（常规）
- 绝缘电阻：≥ 20MΩ@500VDC
- 环境温度：-25°C～ 70°C
- 贮存温度：-40°C～ 120°C
- 相对湿度：＜ 95%
- 仪表重量：约 1100g（表头）
- 防爆型：　隔爆标志　Ex d IIB T6 Gb（包含一体式和分体式）
  本安标志　Exia IIC T6 Ga（包含一体式和分体式）
  本安参数　Ui=28VDC，Ii=93mA, Pi=0.65W, Ci=0.022μF，Li=0mH

结构材料

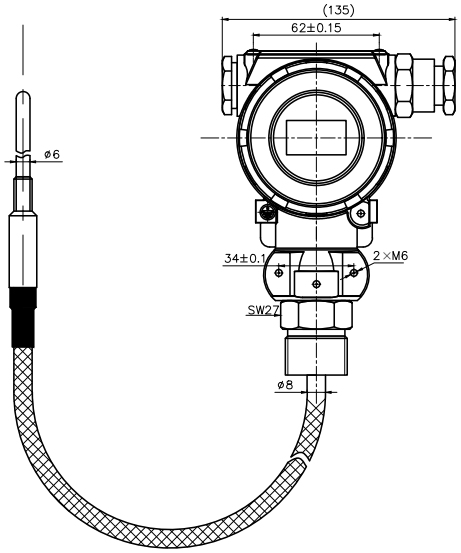
- 电子壳体：铝合金
- 测温敏感元件：PT100、PT1000、K 型热电偶
- 介质接触材料：不锈钢 304/316 或其他
- 显示窗：隔爆玻璃

外形结构

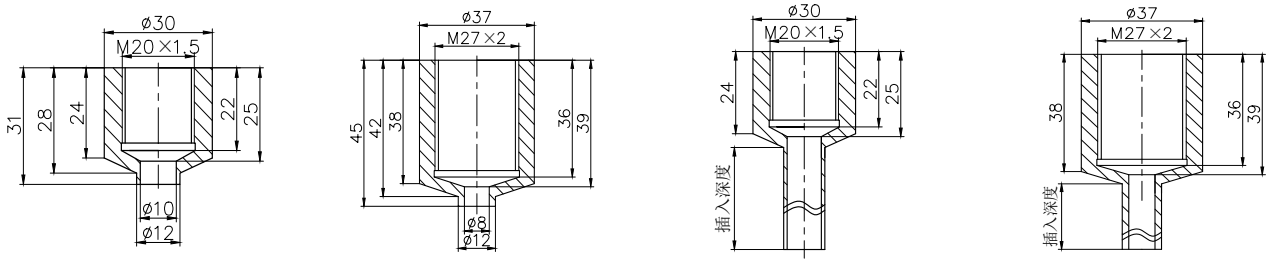
单位为毫米



一体式

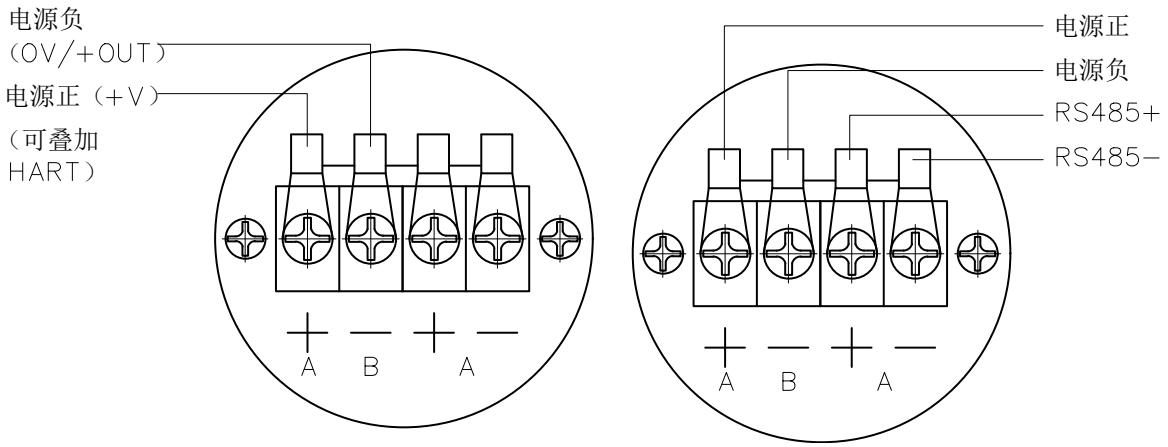


分体式



焊接套管

电气连接



4-20mA 及 HART 输出型　　RS485 输出型

电磁兼容

序号	测试项目	执行标准	测试条件	性能等级
1	传导发射测量	GD22-2015 3.2 CISPR 16-2-1	频率范围 10kHz ～ 30MHz	通过
2	外壳端口辐射发射测量	GD22-2015 3.3 CISPR 16-2-3	频率范围 150kHz ～ 6GHz	通过
3	静电放电抗干扰度试验	GD22-2015 3.4 GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2	4kV（接触）；8kV（空气）	B
4	射频电磁场辐射抗扰度试验	GD22-2015 3.5 GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3	80MHz ～ 6GHz； 10V/m	A
5	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	GD22-2015 3.6 GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4	2 kV 2.5 kHz； 5/50 ns	B
6	浪涌抗扰度试验	GD22-2015 3.7 GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5	线线 0.5 kV；线地 1 kV	B
7	低频传导抗扰度试验	GD22-2015 3.8 GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	电源频率 15 次～ 100 次谐波 频率范围 50Hz ～ 10kHz	A
8	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	GD22-2015 3.9 GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	150kHz ～ 80MHz；	A

判定标准：

性能等级标准 A: 试验期间及试验后变送器能正常工作，无性能的降低。

性能等级标准 B: 试验期间允许有暂时的功能丧失和性能的降低，但不改变实际操作状态或存储的数据，试验后变送器能正常工作，无性能的降低。

选型指南

MTM4831	型温度变送器	
测量范围 [X ～ Y°C]	X，Y 为测量的温度下限值和上限值，单位 °C -50°C... 0°C～ 200°C （PT1000 热电阻）	-200°C...0°C～ 500°C（PT100 热电阻） -40°C... 0°C～ 1200°C（K 值热电偶）
L	精度：±1.0%FS （温度范围：-200°C…0°C～ 1200°C）	
M	精度：±0.5°C （温度范围：-40°C…0°C～ 150°C）	
H	精度：±0.25°C （温度范围：-20°C…0°C～ 105°C）	

代号	输出信号
E	4mA ～ 20mA DC
EH	4mA ～ 20mA DC + HART
R8	RS485
ER8	4mA ～ 20mA DC + RS485
Z	热电阻输出
R	热电偶输出

代号	保护管直径，单位 mm
6	ϕ6
8	ϕ8
12	ϕ12
16	ϕ16
612	内管 ϕ6，外管 ϕ12（ϕ12 焊接套管）
816	内管 ϕ8，外管 ϕ16（ϕ16 焊接套管）

代号	安装方式及安装接口
I	固定螺纹安装，螺纹 M20×1.5，螺纹长度 18mm
II	固定螺纹安装，螺纹 M27×2，螺纹长度 32mm
III	固定螺纹安装，螺纹 G1/2，螺纹长度 20mm
IV	固定法兰安装（DN10、DN15、 DN20、 DN32…）
V	卡盘式安装（卡箍 ϕ25.4、ϕ50.4…）
VI	活动法兰安装（DN10、DN15、 DN20、 DN32…）
VII	固定螺纹安装，螺纹 M16×1.5，螺纹长度 18mm
VIII	固定螺纹安装，螺纹 G3/8，螺纹长度 14mm
IX	其它标准螺纹尺寸，请备注
X	固定螺纹安装，螺纹 NPT1/4，螺纹长度 14mm
XI	固定螺纹安装，螺纹 G1/4，螺纹长度 14mm

插入深度	保护管插入深度
XXX	以实际需要长度计 , 单位 mm（默认含螺纹长度，如不含应备注； 若需提供安装基座的产品，则插入深度为除基座以外的尺寸）

代号	介质接触材料
1	不锈钢 304（默认）
2	不锈钢 316L
3	四氟套管
4	其它材质，请备注

代号	显示类型
A	LCD 显示
B	无显示
C	LED 显示（无隔爆型）

代号	附加选项（可复选）
i	本安
d	隔爆
T	船用
N	无防爆

代号	降温段尺寸 , 单位 mm
XXX(不可缺省)	0mm [-50°C～ 100°C]
	≥ 100mm[-200°C～ 150°C]
	≥ 150mm[-200°C～ 1200°C]
F	分体式

MTM4831 [0°C～ 200°C]L	-	E	-	6	-	I	-	200	-	1	-	A	-	d	-	150	完整型号规格

注：整体式选型表此处结束，分体式请依照下表继续选型。

分体式选型

F	分体式按照以下选型继续选择					
	代号	电缆				
	XXX	高温屏蔽电缆具体长度（单位：米）				
		代号	电缆形式			
		N	无铠装电缆			
		KK	铠装管电缆（不锈钢波纹管）			
				代号	探头结构及安装方式	
				GL	固定螺纹安装	
				KT	活动螺纹安装	
				FL	法兰安装	
				KG	卡箍式安装（卡箍直径 ϕ25.4、ϕ50.4…）	
				TR	直接投入式	
				BG	抱箍式（保护管直径和长度填“*”）	
				TP	表面贴片式（保护管直径和长度填“*”）	
接上表 F	-	5	- KK	- TR	分体式型号规格	

选型提示

1、如无特殊说明，除探头部分，防爆壳体外，其它材质是不锈钢 304；

2、选型未包含的内容，请咨询我公司定制，此项用‘*’代替，并在备注中文字说明或提供图纸。

3、卡箍式和表面外贴式，此种测量方式受环境温度影响偏差较大，建议增加保温措施。

4、示例说明

示例：MTM4831[0°C～ 200°C]L-E-6-*-300-1-A-d-150

说明：MTM4831 型温度变送器、精度 ±1.0%FS、温度范围 [0°C～ 200°C]、4mA ～ 20mA DC 输出、探杆外直径 6mm、安装方式见图纸、保护管插入深度 300mm、保护管材质不锈钢 304、LCD 显示、隔爆型、降温段尺寸 150mm。

MTMF 型分体式温度变送器

产品特点

- 外观精巧细致设计
- 可提供多样化用户定制
- 体积小巧，安装方便
- 全不锈钢材质，耐腐蚀
- 反极性保护
- 探头可投入液体中测量



概述

MTMF 型分体式温度变送器是一种全密封分体式可直接测量生产过程中的 -200°C～ 500°C范围内液体的温度，同时输出标准 4mA ～ 20mADC 模拟信号。广泛用于石油、化工、冶金、电站、轻工等部门，与调节器、记录仪表、计算机等配套使用，为现场使用和自动化控制提供方便。

性能指标

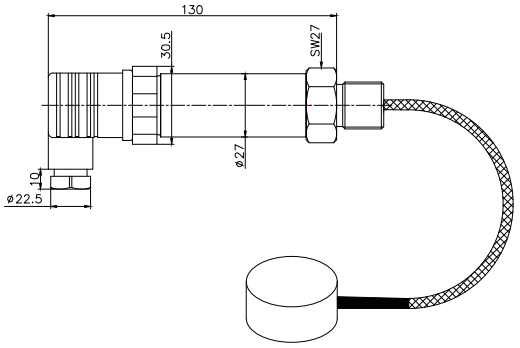
- 供电电源：10V ～ 30V DC（典型值 24V DC）
  15V ～ 30V DC（带显示）
- 输出信号：4mA ～ 20mA DC
- 精度：±1%FS
- 测量温度：-200°C～ 500°C
- 感温元件：PT100 A 级 /B 级
- 工作温度：-10°C～ 80°C
  -10°C～ 60°C（带显示）
- 相对湿度：≤ 80%
- 绝缘电阻：环境温度为 15°C～ 35°C，相对湿度 45% ～ 75%，
  试验电压为 500V DC，输出接线端子与外套管之间
  的绝缘电阻不小于 20MΩ
- 防护等级：IP68（探头部分）
  IP65（变送器）

结构材料

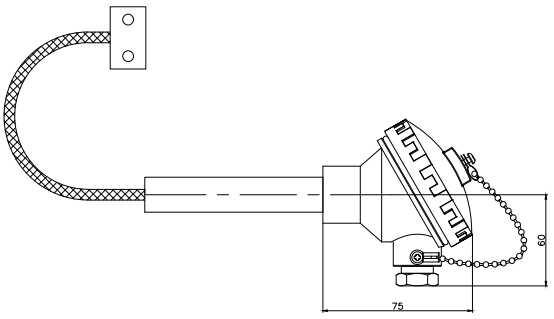
- 壳体材质：铝合金（防水接线盒）
- 探头材质：不锈钢 304/316
- 电缆型号：F200 ϕ3×7×0.2 高温屏蔽电缆

外形结构

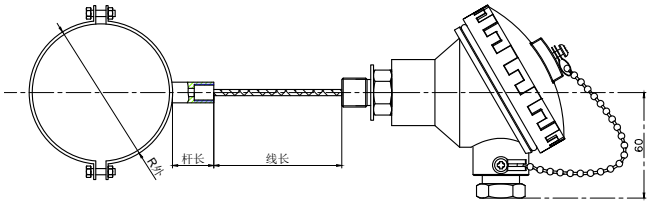
单位为毫米



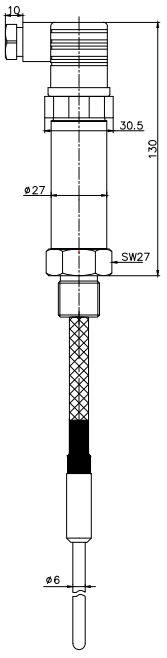
X——永磁吸附式



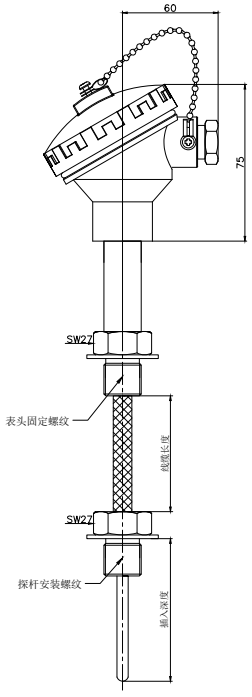
P——表面贴片式



K——抱箍式



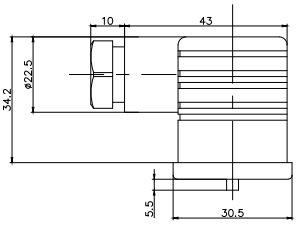
T——投入式

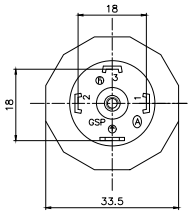


L——螺纹安装式

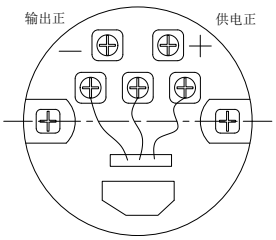
电气连接

插脚	电气定义
1	电源正（+V）
2	电源负（0V/I+OUT）
3	空





赫斯曼接插件



防水接线盒

选型指南

MTMF	型分体式温度变送器	
代号	感温元件类型	
Z	热电阻或热电偶	
代号	感温元件分度号	
P	Pt100（-200 ～ 100…500）℃	
测量范围 (X ～ Y)℃	X，Y 为测量的温度下限值和上限值，单位℃	
代号	电缆线名称及长度	
L	高温屏蔽电缆具体长度（单位：米），F200 ϕ3×7×0.2；	
代号	输出信号	
E	4mA ～ 20mA DC	
代号	传感器安装方式	
T	投入式	
L	螺纹式	
X	永磁磁铁吸附式	
P	表面贴片式	
K	卡箍式	
代号	电缆形式	
N	无铠装电缆 (F200 ϕ3×7×0.2)	
Kk	不锈钢波纹管	
代号	电气接线形式	
H	赫斯曼型接插件（可带显示）	
F	防水接线盒型	

MTMF	Z	P	[0-150] ℃	-	20	-	E	-	T	-	N	-	F	完整的规格型号

注：若传感器安装方式选择‘L- 螺纹式’请按照下表继续选型。

L	螺纹式安装方式，按照以下选型继续选择	
代号	保护管直径	
6	ϕ6	
8	ϕ8	
10	ϕ10	
12	ϕ12	
代号	电缆形式	
I	固定螺纹安装，螺纹 M20×1.5，螺纹长度 18mm	
II	固定螺纹安装，螺纹 M27×2，螺纹长度 32mm	
III	固定螺纹安装，螺纹 G1/2，螺纹长度 20mm	
IV	其他螺纹安装，请备注	
V	固定法兰安装	
VI	活动法兰安装	
代号	插入深度，单位 mm	
XXX	以实际需要长度计，单位 mm（默认含螺纹长度，如不含应备注；若需提供安装基座的产品，则插入深度为除基座以外的尺寸）	

接上表 L	-	6	-	I	-	150	螺纹安装型号规格

选型提示

1、磁铁吸附式、表面外贴式及抱箍式测量方式，测量的是管道或设备表面的温度，受环境影响较大，须采取保温措施；

2、如无特殊说明，探头部分材质一般都是 304 不锈钢，如有特殊要求，请联系本公司。

MTM 型一体化温度变送器

产品特点



- 外观精巧细致设计
- 可提供多样化用户定制
- 体积小巧，安装方便
- 全不锈钢材质，耐腐蚀
- 性价比高
- 输出形式多样化

概述

MTM 型一体化温度变送器，可直接测量 -200°C～ 500°C范围内各种液体、气体介质以及固体表面温度。采用专用温度模块，对感温元件进行线性修正，输出标准模拟信号。产品使用方便，输出形式多样，可满足水文水资源、水务、冶金、电站、轻工、物联网等领域各种不同现场的温度测量要求。

性能指标

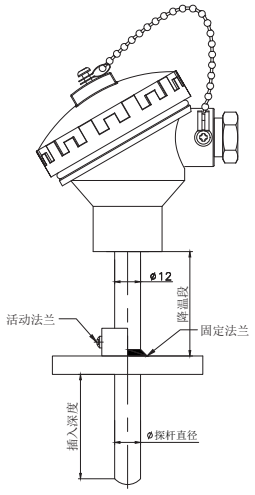
- 供电电源：10V ～ 30V DC　　15V ～ 30V DC（带显示）
- 输出信号：4mA ～ 20mA DC、RS485、HART
- 精度：±1.0%FS
- 绝缘电阻：≥ 20MΩ@500VDC
- 电路工作温度：-10°C～ 80°C
- 被测介质温度：-200°C～ 500°C
- 显示表头温度：-10°C～ 60°C
- 防护等级：IP65

结构材料

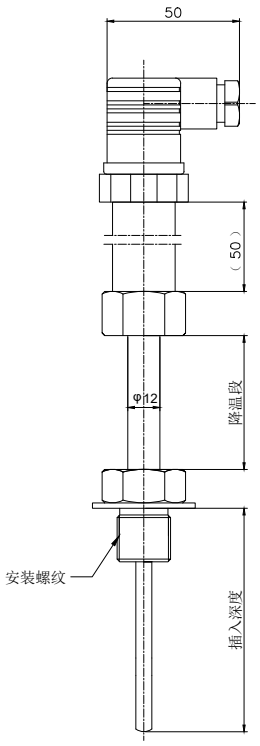
- 壳体：铝合金（防水接线盒）
- 介质接触材料：不锈钢 304/316 或其他
- 测温敏感元件：PT100　PT1000 或其它

外形结构

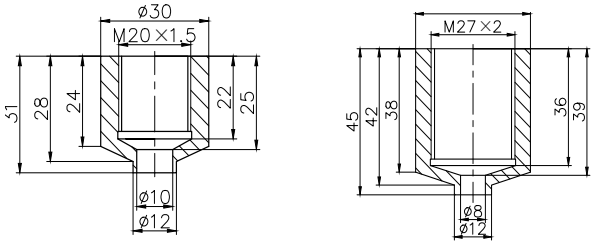
单位为毫米



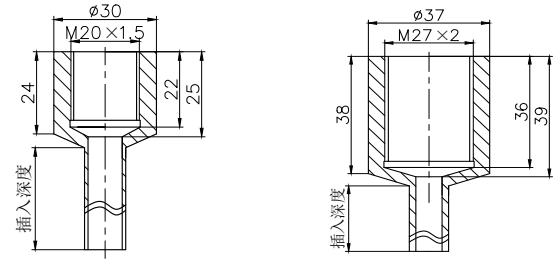
防水接线盒



赫斯曼接插件



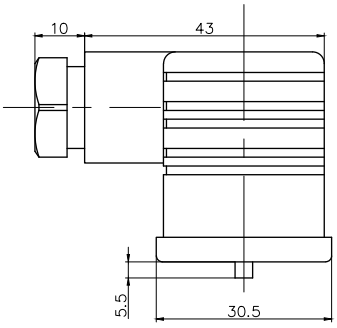
焊接基座

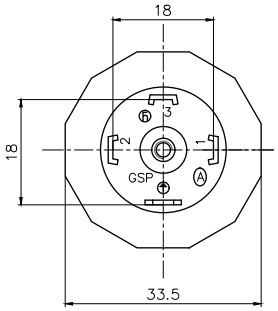


焊接套管

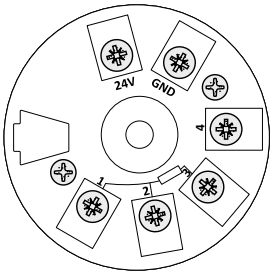
电气连接

插脚	电气定义
1	电源正（+V）
2	电源负（0V/I+OUT）
3	空





赫斯曼接插件



防水接线盒

选型指南

MTM	型一体化温度变送器

代号	感温元件
Z	热电阻（默认）

代号	分度号
P	PT100

代号	测量温度范围
[X ～ Y°C]	X，Y 分别表示测量的温度下限值和上限值，单位°C。

代号	输出信号
E	4mA ～ 20mA DC
EH	4mA ～ 20mA DC + HART
R8	RS485(仅赫斯曼)
ER8	4mA ～ 20mA DC + RS485(仅赫斯曼)

代号	保护管直径，单位 mm
6	ϕ6
8	ϕ8
12	ϕ12
16	ϕ16
612	内管 ϕ6，外管 ϕ12（ϕ12 焊接套管）
816	内管 ϕ8，外管 ϕ16（ϕ16 焊接套管）

代号	安装方式及安装接口
I	固定螺纹安装，螺纹 M20×1.5，螺纹长度 18mm
II	固定螺纹安装，螺纹 M27×2，螺纹长度 32mm
III	固定螺纹安装，螺纹 G1/2，螺纹长度 20mm
IV	固定法兰安装（DN10、DN15、 DN20、 DN32…）
V	卡盘式安装（卡箍 ϕ25.4、ϕ50.4…）
VI	活动法兰安装（DN10、DN15、 DN20、 DN32…）
VII	固定螺纹安装，螺纹 M16×1.5，螺纹长度 18m
VIII	固定螺纹安装，螺纹 G3/8，螺纹长度 14mm
IX	其它标准螺纹尺寸，请备注
X	固定螺纹安装，螺纹 NPT1/4，螺纹长度 14mm
XI	固定螺纹安装，螺纹 G1/4，螺纹长度 14mm

代号	保护管插入深度
XXX	以实际需要长度计 , 单位 mm（默认含螺纹长度，如不含应备注；若需提供安装基座的产品，则插入深度为除基座以外的尺寸）

代号	介质接触材料
1	不锈钢 304L（默认）
2	不锈钢 316L
3	四氟套管
4	其它材质，请备注

代号	接线盒形式
H	赫斯曼接头
F	防水接线盒（不带显示）

代号	显示
A	LCD 显示
B	无显示
C	LED 显示

代号	降温段尺寸 , 单位 mm
XXX(不可缺省)	0mm [-50°C～ 100°C]
	100mm[-200°C～ 150°C]
	150mm[-200°C～ 500°C]

MTM	Z	P	[0 ～ 200°C]	E	-	6	-	I	-	200	-	1	-	H	-	B	-	150	完整的型号规格

选型提示

1、 如无特殊说明，除探头部分，防爆壳体外，其它材质是不锈钢 304；

2、 选型未包含的内容，请咨询我公司定制，此项用 ‘*’ 代替，并在备注中文字说明或提供图纸；

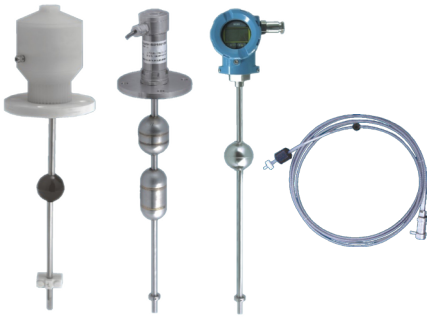
3、选型举例说明

例如：MTMZP[0 ～ 200°C]E-6-I-150-H-1-B-150

说明：MTM 型一体化温度变送器、热电阻、Pt100、测量范围 0°C～ 200°C、4mA ～ 20mA DC 输出、探杆外直径 6mm、固定螺纹安装螺纹 M20×1.5 螺纹长度 18mm、保护管插入深度 150m 包含螺纹长度、接线盒形式为赫斯曼插件型、探杆材质 304、不带显示、降温段尺寸为 150mm。

MLM 型磁致伸缩液位传感器

产品特点



高精度、高重复性测量
绝对量输出，重启无须清零
多种信号可选，全隔离设计，防射频干扰可同时测量多个位置量及温度点
零点、满度在量程范围内 100% 可调
不需定期标定和维护
安装方式灵活、简便
抗污能力强，适用于恶劣工业环境
刚性测杆结构，承压性能好
柔性结构，可带表头现地显示

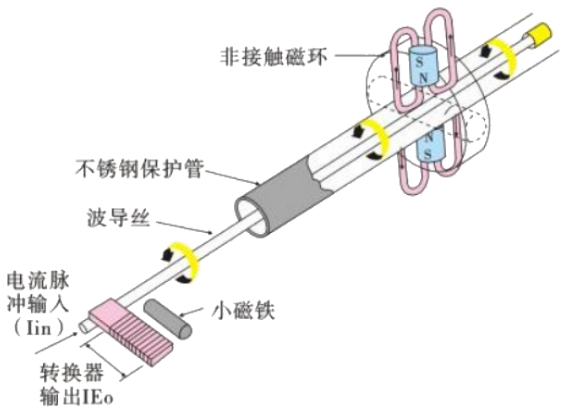
概述

MLM 型磁致伸缩液位传感器是应用磁致伸缩原理研制而成（简称“磁尺”），结合先进的数字电路，自主研制开发的新一代液位传感器。该产品测量精度高、工作稳定可靠、可多液面及多温度点的测量，结构精巧、安装简单、测量数据可远距离传送，方便联网和参与控制，具有很大的使用灵活性和很强的环境适用性。磁尺输出是真正的绝对位置，不需要定期重新标定的维护，测量过程中更无须重归回零位。

MLM 型系列产品可以提供电流、电压、Modbus、二线制等多种信号输出，在不同的应用场合可以为客户提供有效的解决方案，以及丰富的产品应用经验。可广泛应用于石油、水利、制药、食品、饮料等行业的各种液罐的液位剂量和控制，水文监测、水处理等环保及工业过程中的液位、界面的测量计量与监控。

工作原理

MLM 型磁致伸缩液位传感器主要由磁致伸缩线（以下简称波导丝）、测杆、电子仓和套在测杆上的浮子组成。浮子可以沿测杆随液位的变化而上下移动，在浮子内部有一组永久磁环。当传感器工作时，电子仓内的电子电路产生一个“起始脉冲”，此起始脉冲沿波导丝以恒速传输，同时产生一个沿着波导丝跟随脉冲前进的的旋转磁场，当该磁场与浮子内产生的磁环磁场相遇时，产生磁致伸缩效应，浮子周围的磁场发生改变从而使得由磁致伸缩材料做成的波导丝在浮子所在的位置产生一个扭转波脉冲，这个脉冲以固定的速度沿波导丝传回并由检出机构检出。通过测量脉冲电流与扭转波的时间差可以精确地确定浮子所在的位置，即液面的位置。



Modbus 输出和二线制带 HART 协议的液位传感器中，把高精度的数字温度传感器按测量点分布位置安装在测杆内，除可测量液位高度外，还可以同时测量被测液体多点位置的温度。

模拟输出产品

适用场合

- 多种模拟信号输出方式可选
- 可同时检测液面和界面
- 较低的工作电流
- 柔性结构，适合大型储罐大量程的液位测量

性能指标

- 测量对象　1 ～ 2 个位置
- 供电电源　24V DC、±15V DC、12V ～ 24V DC（±10% 浮动）可选
- 输出方式　杆式结构 50mm ～ 5000mm
  柔性结构 4000mm ～ 20000mm
  （可根据用户要求定制，超过 5000mm 建议使用柔性测杆，方便运输和安装）
- 负载特性　电流　最大负载电阻 600Ω
  电压　最大负载电流 2mA
- 工作电流　＜ 70mA
- 工作温度　-40°C～ 85°C
- 储存温度　-40°C～ 100°C
- 非线性误差　＜ ±0.05%F.S.; 量程 300mm 以下最大误差 150um
- 重复性误差　＜ ±0.002%F.S.
- 分辨力　采用 16Bit D/A 转换
- 迟滞　＜ ±0.002%F.S.
- 温度影响　＜ ±0.007%F.S./°C
- 零点可调范围　100%F.S.
- 更新时间 / 采样频率　与量程有关，不超过 20ms
- 测杆结构　刚性测杆结构，柔性测杆结构，防腐测杆结构
- 测杆材质　不锈钢 304，不锈钢 316，聚四氟乙烯
- 测杆耐压　由所选浮子承压决定
- 电子仓外壳材质　不锈钢

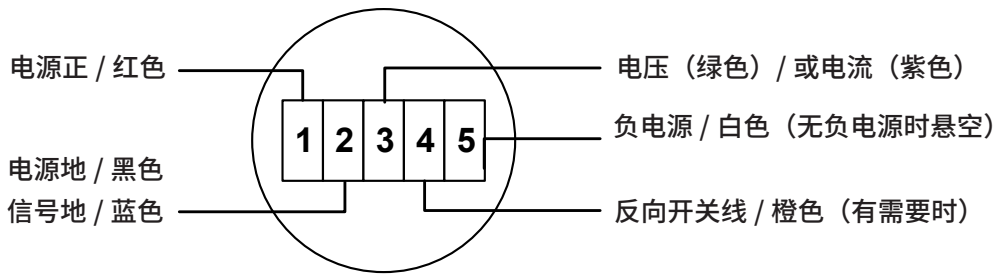
- 电子仓结构　　A 型电子仓（刚性结构，建议量程 3000mm 以上选用）
  B 型电子仓（刚性结构，标准配置）
  C 型电子仓（刚性结构，适用于空间狭小的场合）
  D 型电子仓（防腐结构，适用于有腐蚀环境的场合 ）
  K 型电子仓（刚性结构，专用电子壳体带现地显示）
- 安装接口　　螺纹连接
- 出线方式　　直出电缆线，航空插头，接线端子
- 隔爆标志　　Exd II BT5（隔爆型）
- 防护等级　　IP65（可定制 IP67 或 IP68）

电气连接

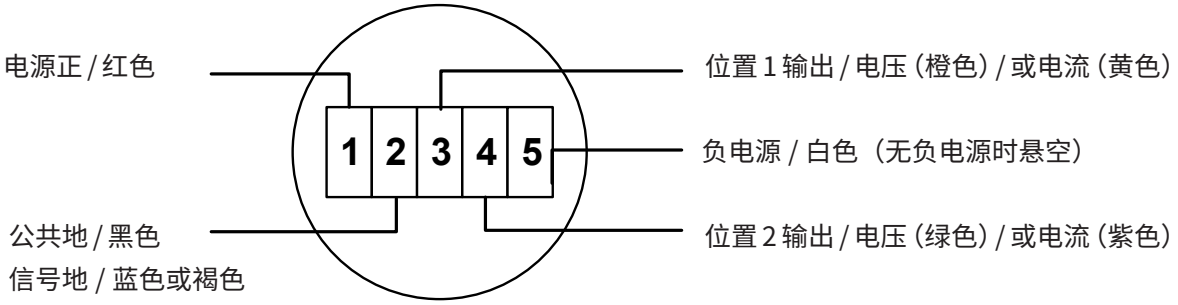
直出电缆电气定义

接线颜色	线的含义	
	单位置输出	双位置输出
红色	24V DC/15V DC 供电	
黑色	电源地	
白色	-15V DC（正负电源需要连接）	
橙色	反向开关线 （若没有提供则可以通过按钮设置）	位置 1 电压信号线
绿色	位置电压信号线	位置 2 电压信号线
黄色	/	位置 1 电流信号线
紫色	位置电流信号线	位置 2 电流信号线
褐色	/	位置 1 信号地
蓝色	位置信号地	位置 2 信号地
裸线	屏蔽线	

接线端子电气定义

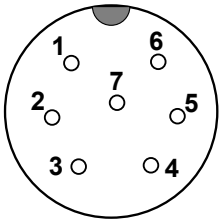


单位置输出接线端子接线图



双位置输出接线端子接线图

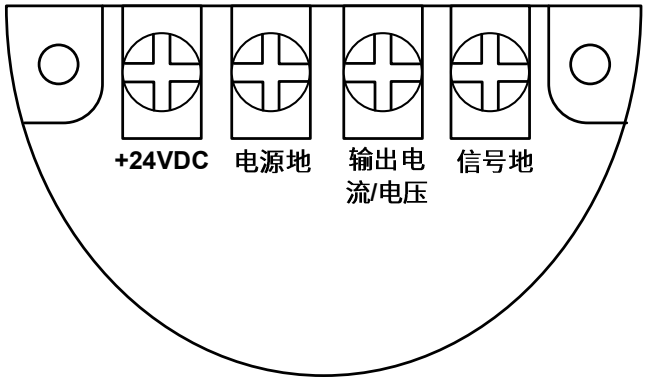
航空插头电气定义



公插头（磁尺连接端）

引脚号	线的含义	
	单位置输出	双位置输出
1	24V DC	
2	电源地	公共地
3	位置信号输出	位置 1 信号输出
4	信号地	位置 2 信号输出
5	屏蔽线	屏蔽线
6	悬空	悬空
7	反向开关线（或悬空）	反向开关线（或悬空）

专用电子壳体接线端子电气定义



注意事项：

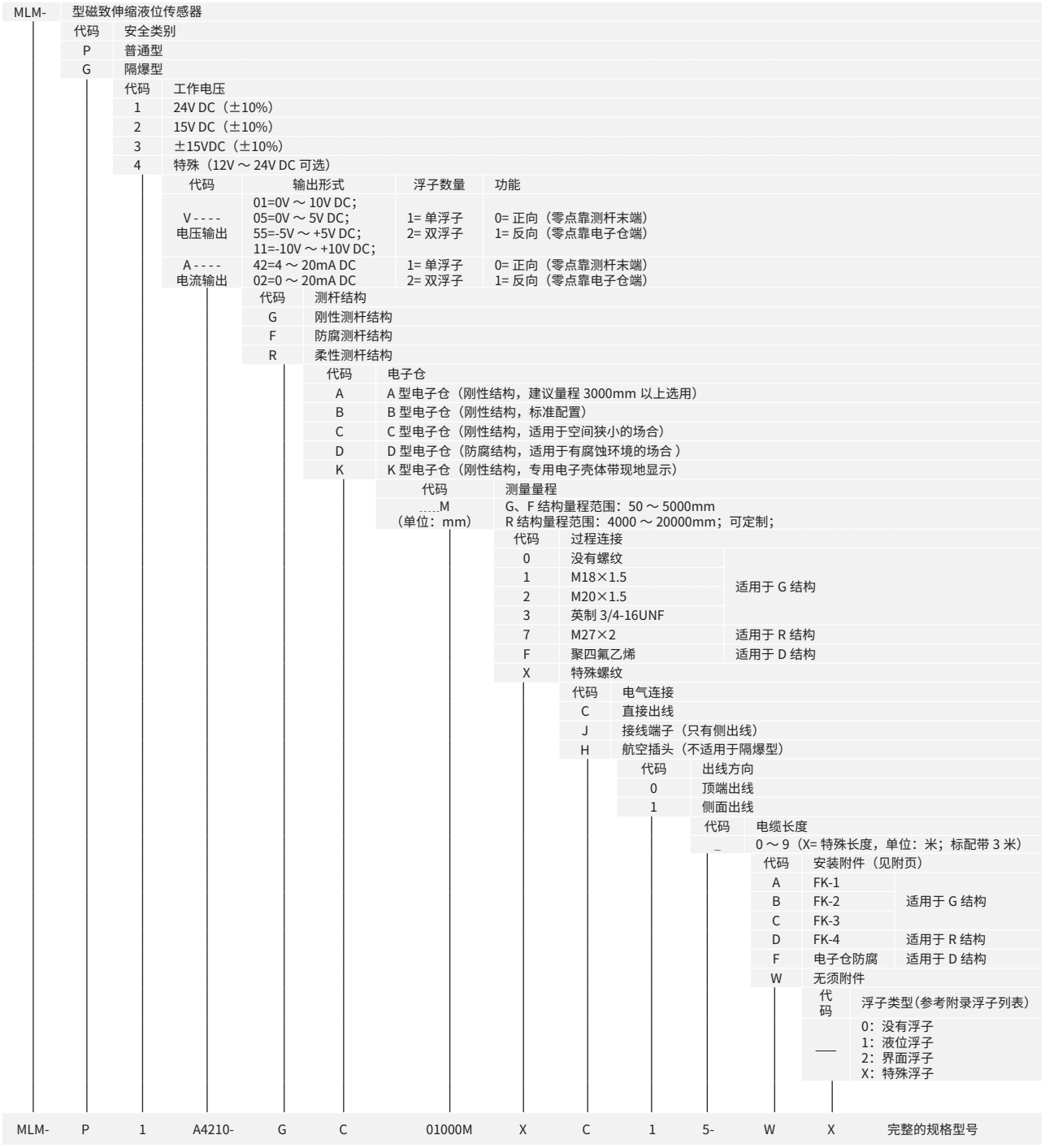
1、每台传感器最好单独提供一个符合产品要求的供电电源；

2、传感器的屏蔽电缆线必须避开大功率电源、射频信号源 和其它有噪音的传输电缆；

3、电缆的屏蔽线必须完好无断线，并接到后续设备的大地端；

4、电缆线要按照需要的长度定制，避免分段驳线。

选型指南（模拟输出产品）



MLM-	型磁致伸缩液位传感器												
	代码	安全类别											
	P	普通型											
	G	隔爆型											
		代码	工作电压										
		1	24V DC（±10%）										
		2	15V DC（±10%）										
		3	±15VDC（±10%）										
		4	特殊（12V ～ 24V DC 可选）										
			代码	输出形式	浮子数量	功能							
			V - - - - 电压输出	01=0V ～ 10V DC；05=0V ～ 5V DC；55=-5V ～ +5V DC；11=-10V ～ +10V DC；	1= 单浮子 2= 双浮子	0= 正向（零点靠测杆末端） 1= 反向（零点靠电子仓端）							
			A - - - - 电流输出	42=4 ～ 20mA DC 02=0 ～ 20mA DC	1= 单浮子 2= 双浮子	0= 正向（零点靠测杆末端） 1= 反向（零点靠电子仓端）							
				代码	测杆结构								
				G	刚性测杆结构								
				F	防腐测杆结构								
				R	柔性测杆结构								
					代码	电子仓							
					A	A 型电子仓（刚性结构，建议量程 3000mm 以上选用）							
					B	B 型电子仓（刚性结构，标准配置）							
					C	C 型电子仓（刚性结构，适用于空间狭小的场合）							
					D	D 型电子仓（防腐结构，适用于有腐蚀环境的场合 ）							
					K	K 型电子仓（刚性结构，专用电子壳体带现地显示）							
						代码	测量量程						
						____M （单位：mm）	G、F 结构量程范围：50 ～ 5000mm R 结构量程范围：4000 ～ 20000mm；可定制；						
							代码	过程连接					
							0	没有螺纹	适用于 G 结构				
							1	M18×1.5					
							2	M20×1.5					
							3	英制 3/4-16UNF					
							7	M27×2	适用于 R 结构				
							F	聚四氟乙烯	适用于 D 结构				
							X	特殊螺纹					
								代码	电气连接				
								C	直接出线				
								J	接线端子（只有侧出线）				
								H	航空插头（不适用于隔爆型）				
									代码	出线方向			
									0	顶端出线			
									1	侧面出线			
										代码	电缆长度		
										_	0 ～ 9（X= 特殊长度，单位：米；标配带 3 米）		
											代码	安装附件（见附页）	
											A	FK-1	适用于 G 结构
											B	FK-2	
											C	FK-3	
											D	FK-4	适用于 R 结构
											F	电子仓防腐	适用于 D 结构
											W	无须附件	
												代码	浮子类型（参考附录浮子列表）
												___	0：没有浮子 1：液位浮子 2：界面浮子 X：特殊浮子
MLM-	P	1	A4210-	G	C	01000M	X	C	1	5-	W	X	完整的规格型号

选型提示

1、选型时被测介质要与接触介质的产品部分相兼容。

2、选型举例：MLM-P1A4210-GC01000MXC15-WX; 型号说明：非防爆液位产品、24V DC 供电、4mA ～ 20mA DC 二线制输出、刚性结构、短电子仓、量程 1000mm(总长 1150mm)、G1'' 管螺纹、侧出线 5m、特殊浮子。

3、产品选型时，请参考“书写范例”的标准写法，注意“-”不要漏写，量程不足 5 位的在前补“0”。

ModBus 输出产品

适用场合

- 传输距离长且不易受干扰
- 产品最多可支持 3 个位置、5 个温度点同时测量
- 多台设备共用一组数据线
- 达到本质安全标准 :Exia IIB T5

性能指标

- 测量对象　1 ～ 3 个位置
  1 ～ 5 个温度点
- 传输模式　RTU
- 波特率

电缆长度	＜ 1000m	＜ 1200m	＜ 1500 ～ 2000m
对应波特率	19200bps	9600bps	4800bps

- 供电电源　24V DC（±10%）
- 有效量程范围　杆式结构 50mm ～ 5000mm
  柔性结构 4000mm ～ 20000mm（可根据用户要求定制）
- 温度测量范围　-40°C～ 85°C
- 通讯接口　标准 EIA-RS485/RS422
- 工作电流　＜ 40mA
- 工作温度　-40°C～ 85°C
- 储存温度　-40°C～ 100°C
- 本安参数（防爆型）　电源安全栅参数 :
  Ui=28V DC,Ii=93mA,Pi=0.65W,Ci=0.034μF，Li=1.8mH
  信号安全栅参数:
  Ui=10V DC,Ii=200mA,Pi=0.5W,Ci=0μF，Li=0mH
- 非线性误差　＜ ±0.05%F.S.; 量程 300mm 以下最大误差 150μm
- 重复性误差　＜ ±0.002%F.S.
- 分辨率　＜ 4μm
- 系统分辨率　由显示或控制器的分辨率决定
- 迟滞　＜ 4μm
- 温度影响　＜ ±0.007%F.S./°C
- 零点可调范围　100%F.S.
- 更新时间 / 采样频率　与量程有关，不超过 20ms
- 温度测量精度　±0.5°C（-10°C～ 85°C）
- 测杆结构　刚性测杆结构，柔性测杆结构，防腐测杆结构
- 测杆材质　不锈钢 304，不锈钢 316，聚四氟乙烯
- 测杆耐压　由所选浮子承压决定
- 电子仓外壳材质　不锈钢

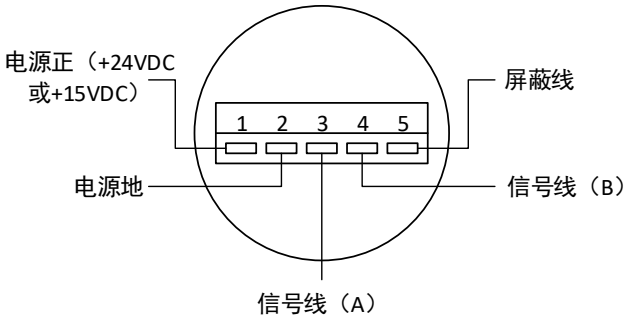
- 电子仓结构　　A 型电子仓（刚性结构，建议量程 3000mm 以上选用）
  B 型电子仓（刚性结构，标准配置）
  C 型电子仓（刚性结构，适用于空间狭小的场合）
  D 型电子仓（防腐结构，适用于有腐蚀环境的场合 ）
  K 型电子仓（刚性结构，专用电子壳体带现地显示）
- 安装接口　　螺纹连接，可按客户定制
- 出线方式　　直出电缆线，航空插头，接线端子
- 隔爆标志　　Exd II BT5（隔爆型）、Exia IIB T5(本安型）
- 防护等级　　IP65（可定制 IP67 或 IP68）

电气连接

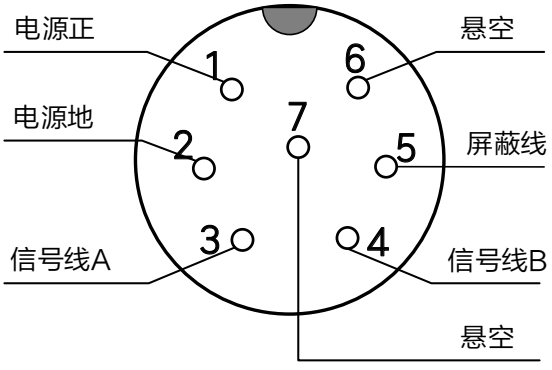
直出电缆电气定义

线颜色	功能
红色	电源正
黑色	电源地
橙色	信号线（A）
蓝色	信号线（B）

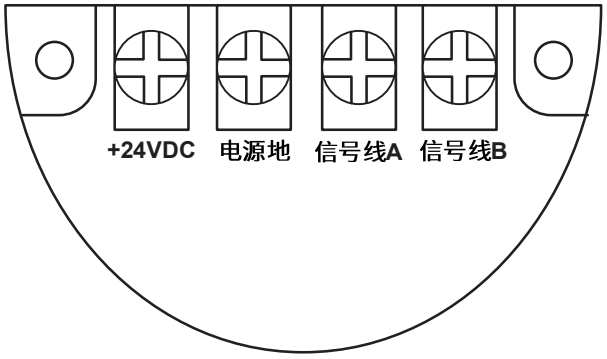
接线端子电气定义



航空接头电气定义



专用电子壳体接线端子电气定义



注意事项：

1、每台传感器最好单独提供一个符合产品要求的供电电源；

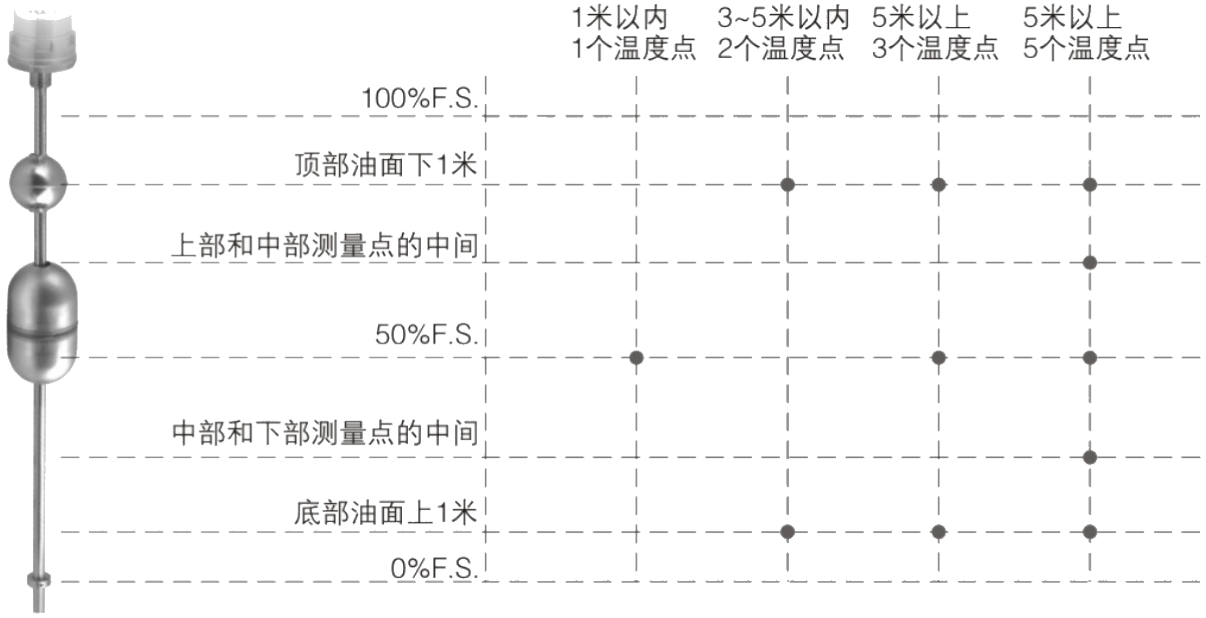
2、传感器的屏蔽电缆线必须避开大功率电源、射频信号源和其它有噪音的传输电缆；

3、电缆的屏蔽线必须完好无断线，并接到后续设备的大地端；

4、电缆线要按照需要的长度定制，避免分段驳线。

温度点安装位置

对于温度点的安装位置，可由客户特别指定。无特别指定时，建议按《GB8927-88 石油和液体石油产品温度测量法》的规定安装，即我司选型表定义的“标准方案”，如下图所示：



注：二线制带 HART 协议的产品也适用于该温度点的安装方案。

选型指南（Modbus 输出产品）

MLM- 型磁致伸缩液位传感器

代码	安全类别
P	普通型
G	隔爆型
B	本安型

代码	工作电压
1	+24VDC（±10%）
2	+15VDC（±10%）
3	特殊（+12VDC ～ 24VDC 可选）

代码	通讯波特率	浮子数量	温度点数	温度点数位置
M - - - - （ModBus RTU 输出）	9=9600bps 4=4800bps 1=-19200bps	1= 单浮子 2= 双浮子 3= 三浮子	0= 不安装 1…5 测温点 （可选 1 至 5 个温度点）	W= 不安装 S= 标准方案 P= 平均分布 X= 特殊定制

代码	测杆结构
G	刚性测杆结构
F	防腐测杆结构
R	柔性测杆结构

代码	电子仓
A	A 型电子仓（刚性结构，建议量程 3000mm 以上选用）
B	B 型电子仓（刚性结构，标准配置）
C	C 型电子仓（刚性结构，适用于空间狭小的场合）
D	D 型电子仓（防腐结构，适用于有腐蚀环境的场合 ）
K	K 型电子仓（刚性结构，专用电子壳体带现地显示）

代码	测量量程
.....M （单位：mm）	G、F 结构量程范围：50 ～ 5000mm R 结构量程范围：4000 ～ 20000mm；可定制；

代码	过程连接	
0	没有螺纹	适用于 G 结构
1	M18×1.5	
2	M20×1.5	
3	英制 3/4-16UNF	
7	M27×2	适用于 R 结构
F	聚四氟法兰	适用于 D 结构
X	特殊螺纹	

代码	电气连接
C	直接出线
J	接线端子（只有侧出线）
H	航空插头（不适用于隔爆型）

代码	出线方向
0	顶端出线
1	侧面出线

代码	电缆长度
_	0 ～ 9 (X= 特殊长度，单位: 米; 标配带 3 米)

代码	安装附件（见附页）	
A	FK-1	适用于 G 结构
B	FK-2	
C	FK-3	
D	FK-4	适用于 R 结构
F	电子仓防腐	适用于 D 结构
W	无须附件	

代码	浮子类型（参考附录浮子列表）
——	0：没有浮子 1：液位浮子 2：界面 1 浮子 3：界面 2 浮子 X：特殊浮子

MLM-	P	1	M920W-	R	A	11500M	7	J	1	3-	D	1	完整的规格型号

选型提示

1、选型时被测介质要与接触介质的产品部分相兼容。

2、选型举例：MLM-P1M920W-RA11500M7J13-D1 型号说明 : 非防爆液位产品、24V DC 供电、Modbus-RTU 输出、波特率 9600bps，双浮子，柔性测杆结构、A 型电子仓、量程 11500mm、M27×2 螺纹、侧出线 3m、FK-4 安装附件。

3、产品选型时，请参考“书写范例”的标准写法，注意“-”不要漏写，量程不足 5 位的在前补“0”。

二线制输出产品（带 HART 协议）

适用场合

- 高精度、高稳定性，高可靠性，高分辨率
- 4mA ～ 20mA DC 二线制输出方式，叠加 HART 协议
- 安装调试简单，维护方便
- 结构精巧，环境适应性强，防污、防尘、防水
- 具有反向极性保护功能，防雷击，防射频干扰

性能指标

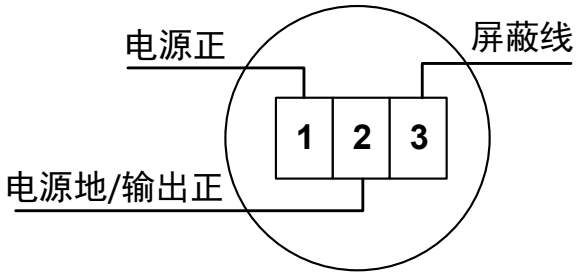
- 测量对象　1 个位置（也可选带 HART 协议）
- 供电电源　24V DC（±10%）
- 有效量程范围　杆式结构、防腐结构：50mm ～ 4000mm
  柔性结构：4000mm ～ 20000mm（可根据用户要求定制）
- 工作温度　不带表头 -40°C～ 85°C，带表头 -20°C～ 70°C
- 工作电流　4mA ～ 20mA DC
- 储存温度　-40°C～ 100°C
- 非线性误差　＜ ±0.2%F.S.（量程 500mm 以下最大误差 1mm）
- 重复性误差　＜ ±0.01%F.S.
- 分辨率　＜ 4μm
- 系统分辨率　16bit D/A
- 温度影响　＜ ±0.01%F.S./°C
- 测杆结构　刚性测杆结构，柔性测杆结构，防腐测杆结构
- 测杆材质　不锈钢 304，不锈钢 316，聚四氟乙烯
- 测杆耐压　由所选浮子承压决定
- 电子仓外壳材质　不锈钢
- 电子仓结构　A 型电子仓（刚性结构，建议量程 3000mm 以上选用）
  B 型电子仓（刚性结构，标准配置）
  C 型电子仓（刚性结构，适用于空间狭小的场合）
  D 型电子仓（防腐结构，适用于有腐蚀环境的场合 ）
  K 型电子仓（刚性结构，专用电子壳体带现地显示）
- 电子仓外壳材质　不锈钢
- 出线方式　直出电缆线，航空插头，接线端子
- 隔爆标志　Exd II BT5（隔爆型）、Exia IIC T6(本安型）
- 防护等级　IP65（可定制 IP67 或 IP68）

电气连接

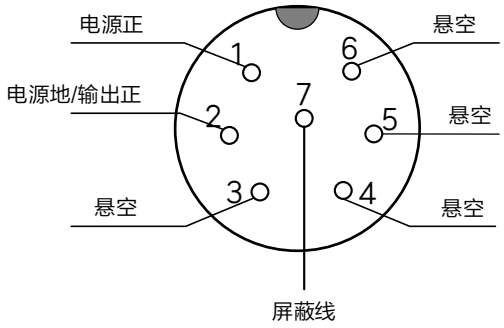
直出电缆电气定义

线颜色	功能
红色	电源正
黑色	电源地 / 输出正

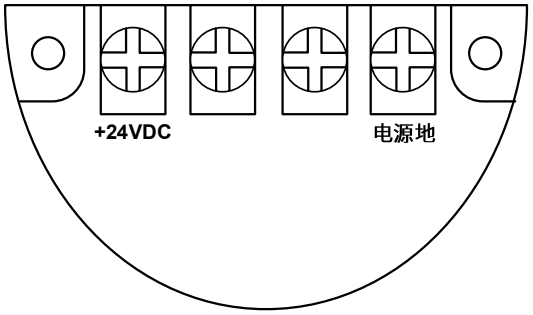
接线端子电气定义



航空插头电气定义



专用电子壳体接线端子电气定义



注意事项：

1、每台传感器最好单独提供一个符合产品要求的供电电源；

2、传感器的屏蔽电缆线必须避开大功率电源、射频信号源和其它有噪音的传输电缆；

3、电缆的屏蔽线必须完好无断线，并接到后续设备的大地端；

4、电缆线要按照需要的长度定制，避免分段驳线。

选型指南（二线制输出产品、可带 HART 协议）

MLM- 型磁致伸缩液位传感器

代码	安全类别
P	普通型
G	隔爆型
B	本安型

代码	工作电压
1	+24V DC（±10%）
2	+15V DC（±10%）
3	特殊（+12V ～ 24V DC 可选）

代码	输出形式	浮子数量	功能 / 测温点数	测温点位置
T- - - - （二线制输出）	42=4mA ～ 20mA	1= 单浮子	0= 正向（零点靠测杆末端） 1= 反向（零点靠电子仓端）	
H- - - - （HART 输出）	42=4mA ～ 20mA	1= 单浮子 2= 双浮子	0= 不安装 1 ～ 5 个测温点（可选 1 至 5 个温度点）	W= 不安装　P= 平均分布 S= 标准方案　X= 特殊定制

代码	测杆结构
G	刚性测杆结构
F	防腐测杆结构
R	柔性测杆结构

代码	电子仓
A	A 型电子仓（刚性结构，建议量程 3000mm 以上选用）
B	B 型电子仓（刚性结构，标准配置）
C	C 型电子仓（刚性结构，适用于空间狭小的场合，不适用于带 HART 型产品）
D	D 型电子仓（防腐结构，适用于有腐蚀环境的场合 ）
K	K 型电子仓（刚性结构，专用电子壳体带现地显示）

代码	测量量程
____M （单位：mm）	G、F 结构量程范围：50 ～ 5000mm R 结构量程范围：4000 ～ 20000mm；可定制；

代码	过程连接	
0	没有螺纹	适用于 G 结构
1	M18×1.5	
2	M20×1.5	
3	英制 3/4-16UNF	
7	M27×2	适用于 R 结构
F	聚四氟法兰	适用于 D 结构
X	特殊螺纹	

代码	电气连接
C	直接出线
J	接线端子（只有侧出线）
H	航空插头（不适用于隔爆型）

代码	出线方向
0	顶端出线
1	侧面出线

代码	电缆长度
_	0 ～ 9（X= 特殊长度，单位：米；标配带 3 米）

代码	安装附件（见附页）	
A	FK-1	适用于 G 结构
B	FK-2	
C	FK-3	
D	FK-4	适用于 R 结构
F	电子仓防腐	适用于 D 结构
W	无须附件	

代码	浮子类型（参考附录浮子列表）
___	0：没有浮子 1：液位浮子 2：界面浮子 X：特殊浮子

MLM-	P	1	T4210	G	B	03500M	1	C	0	3-	W	1	完整的规格型号

选型提示

1、选型举例：MLM-P1T4210-GB03500M1C03-W1 型号说明：非防爆液位产品、24V DC 供电、4mA ～ 20mA DC 输出、单浮子，刚性测杆结构、B 型电子仓、量程 3500mm、M18×1.5 螺纹、顶端直接出线 3m、无安装附件。

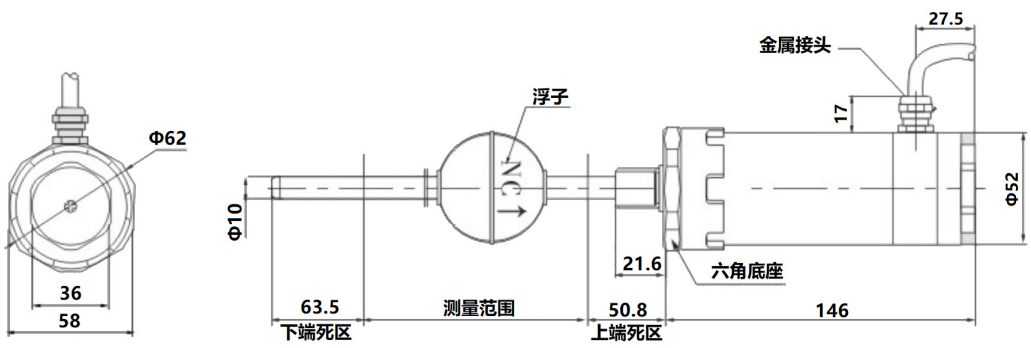
2、产品选型时，请参考“书写范例”的标准写法，注意“-”不要漏写，量程不足 5 位的在前补“0”。

产品结构说明

单位为毫米

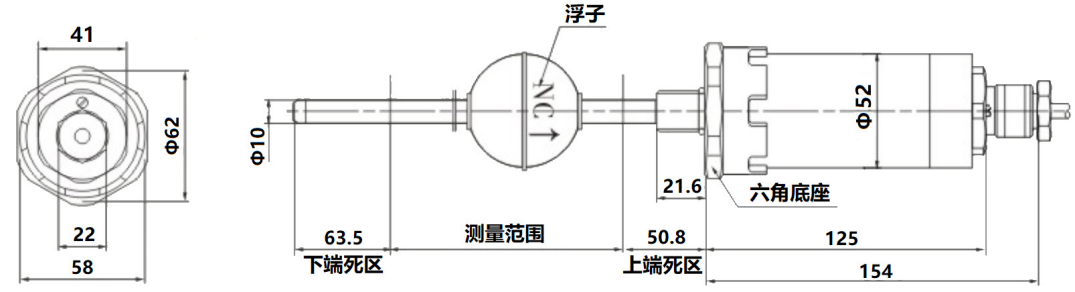
- 刚性结构（A 型电子仓）

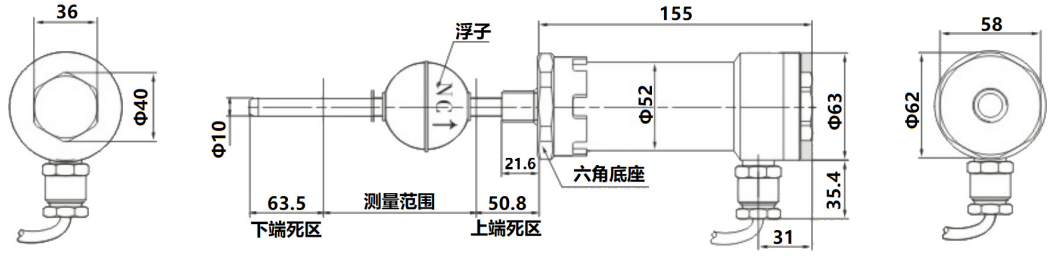
普通型





隔爆型





注 1：量程 3m 以内的不锈钢测杆外径为 10mm，量程 3m 以上的不锈钢测杆外径为 13mm，带温度测量的不锈钢测杆外径为 14mm。

注 2：电子仓外壳材质均为不锈钢。

注 3：建议量程 3m 以上产品选用 A 型电子仓结构。

注 4：普通型接线端子及隔爆型产品，进行零点和满度调节时，需打开端盖操作。

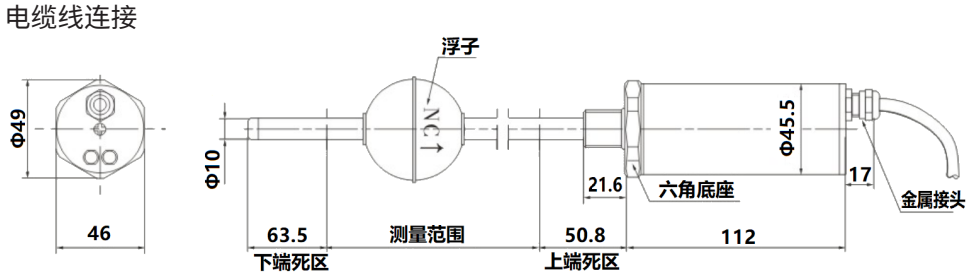
产品结构说明

单位为毫米

- 刚性结构（B 型电子仓）

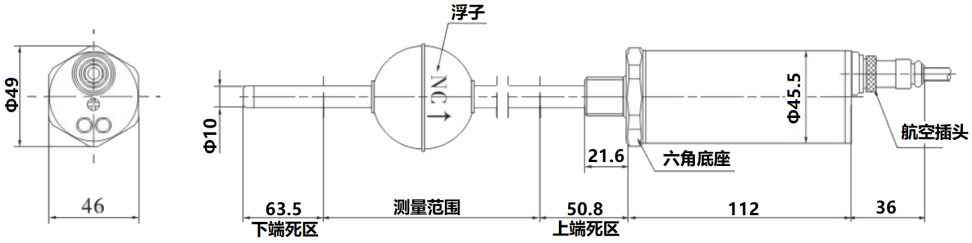
普通型

电缆线连接

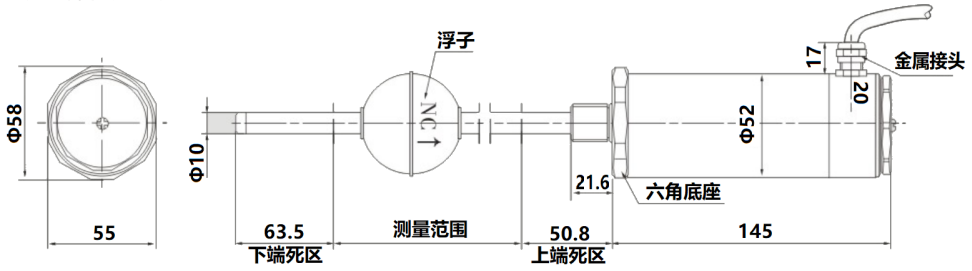




航空插头连接

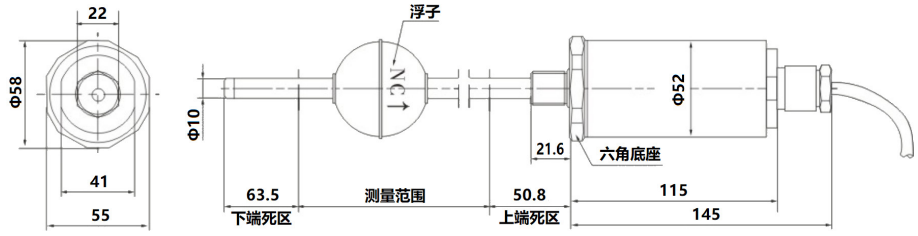


接线端子连接



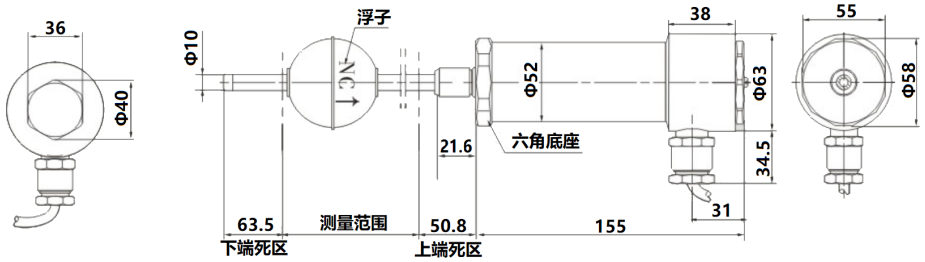
隔爆型

电缆线连接





接线端子连接

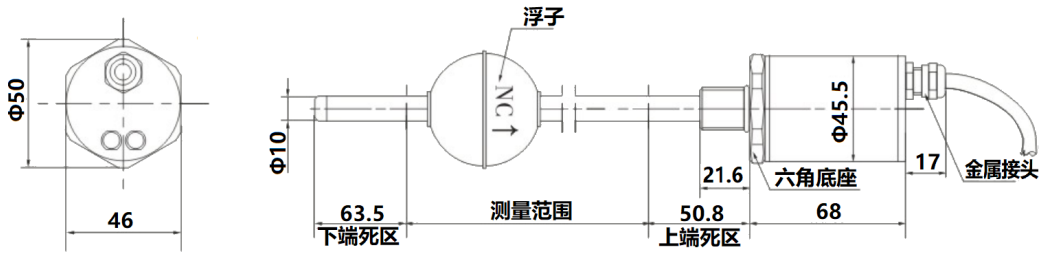


产品结构说明

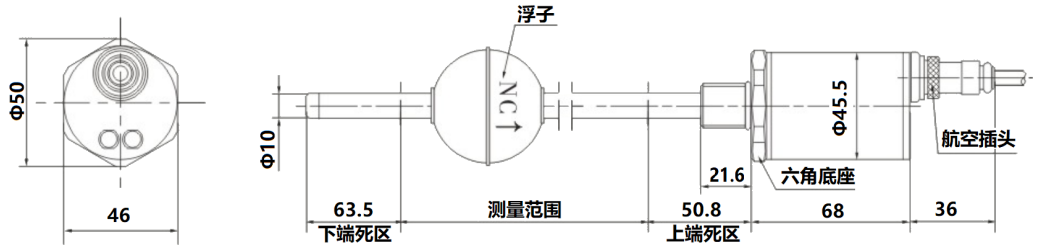
单位为毫米

- 刚性结构（C 型电子仓）

  电缆线连接



  航空插头连接





注 1：　B、C 型电子仓量程在 3m 以内的不锈钢测杆的外径为 10mm，量程在 3m 以上的不锈钢测杆的外径为 13mm。

注 2：　电子仓外壳材质均为不锈钢。

注 3：　建议在恶劣环境中使用时（如：油污、水淋等），产品结构建议选用 B、C 型电子仓。

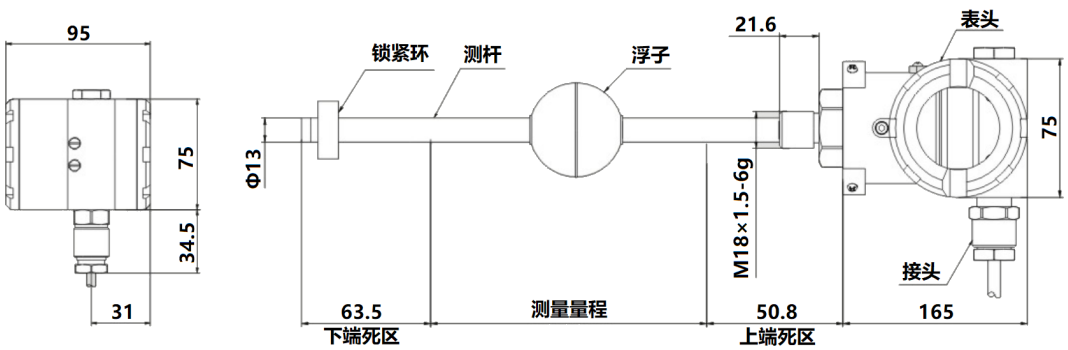
注 4：　普通型接线端子和隔爆接线端子的产品，进行零点和满足调节时，需打开端盖操作。

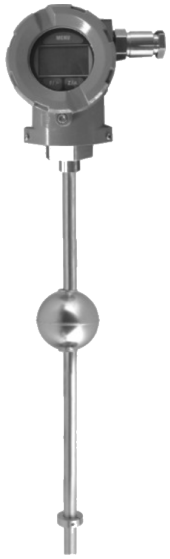
注 5：　C 型电子仓结构适用于安装空间狭小的场合。

注 6：　C 型电子仓结构以顶端出线为例，侧面出线结构可选。侧面出线电子仓外径为 52mm，六角底座外径为 58mm。

- 刚性结构（K 型电子仓）

  专用电子壳体



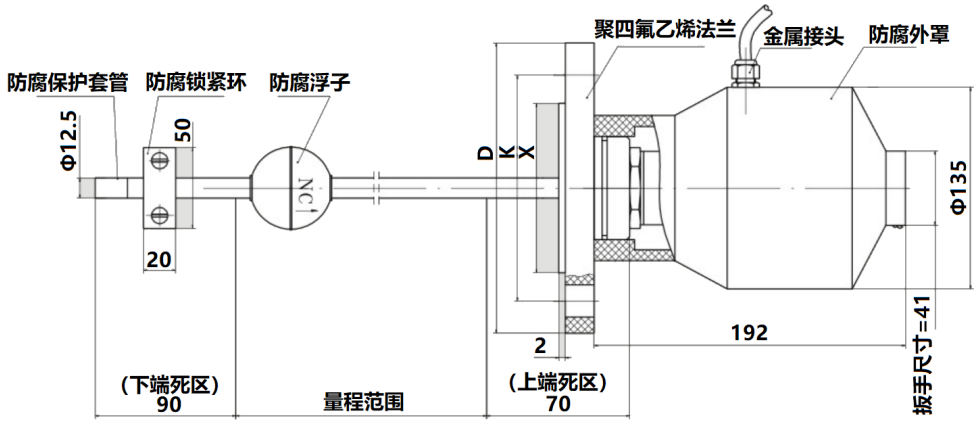


产品结构说明

单位为毫米

- **整体防腐结构（D 型电子仓）**

  电缆线 / 航空插头连接





注 1： 量程在 3m 以内的测杆的外径为 12.5mm，量程 3m 以上的测杆的外径为 15mm。

注 2： 防腐法兰尺寸（D、K、X），请参考“防腐法兰尺寸图”

注 3： 防腐结构以整体防腐型为例，测杆防腐型另计。

- **R 型柔性结构**

  关于温度点位置

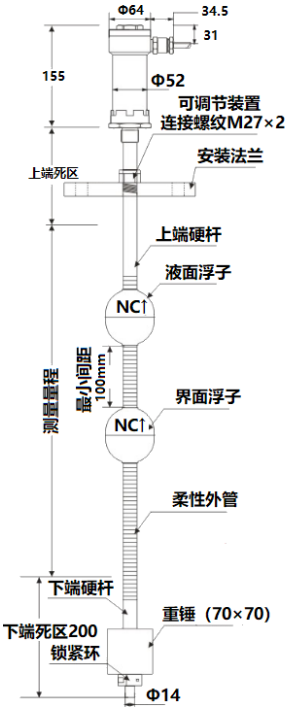
对于温度点的安装位置，可由客户指定，无特别指定时，建议按《GB8927-88 石油和液体石油产品温度测量法》的规定安装，即我司选型定义的“标准方案”。具体方案参考第 9 页资料。

注 1：不带温度测量的测杆外径 14mm，带温度测量的外径 14mm，带温度测量的测杆外径为 16mm。

注 2：液面浮子与界面浮子的最小间距为 100mm，当两个浮子的间距小于 100mm 时，可能会影响磁尺两个位置信号的准确性，以柔性测杆结构为例，其它结构略。



（测杆材质：聚四氟乙烯）

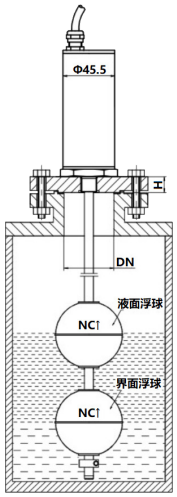


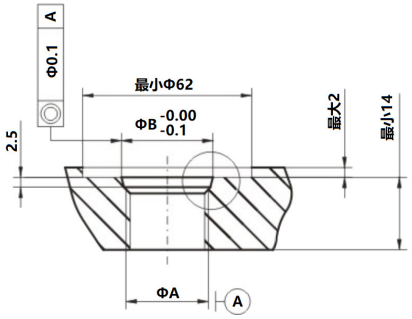
刚性结构常用安装方法

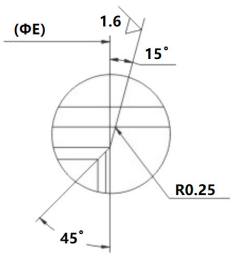
单位为毫米

- **安装方式一（法兰连接）**

安装孔尺寸图





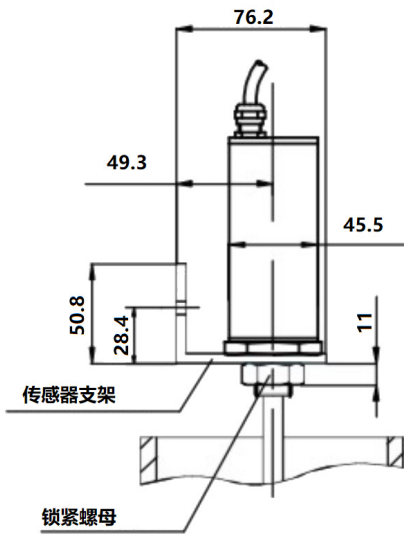


安装尺寸

尺寸 / 代码	A	B	E
M1	M18×1.5-6H	Φ20 $^{0}_{-0.1}$	Φ18.7
M2	M20×1.5-6H	Φ21 $^{0}_{-0.1}$	Φ20.3
M3	3/4-16UNF	Φ20.3 $^{0}_{-0.1}$	Φ19.3

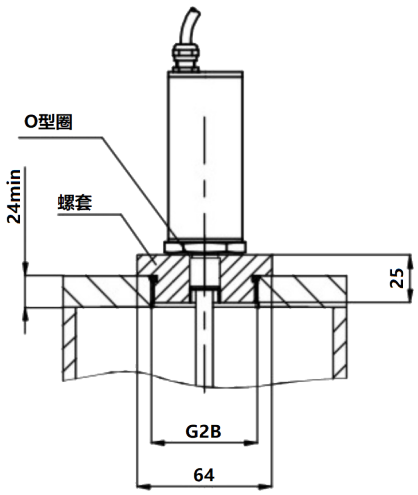
- **安装方式二（附件 FK-1）**

该方式适用于开罐测量，可选用专用的传感器支架与锁紧螺母配件，将液位传感器固定在所需安装位置。



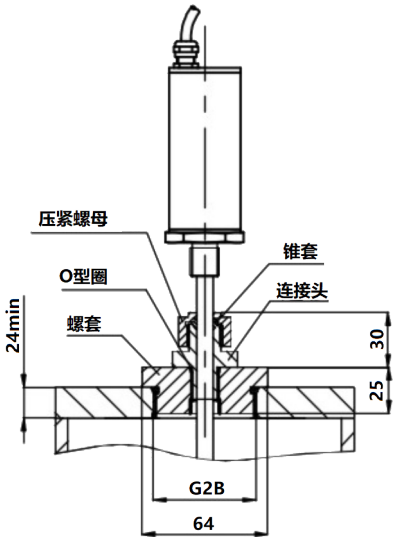
- **安装方式三（附件 FK-2）**

该方式适用于密封罐测量。安装传感器时，罐体开孔口径小，且便于传感器拆卸。



- **安装方式四（附件 FK-3）**

  该方式适用于测量高度可调节的密封罐测量。



- **配件清单**

名称	数量
浮子	1*
锁紧环	1
内六角螺钉	1
内六角螺丝刀	1
小一字螺丝刀	1

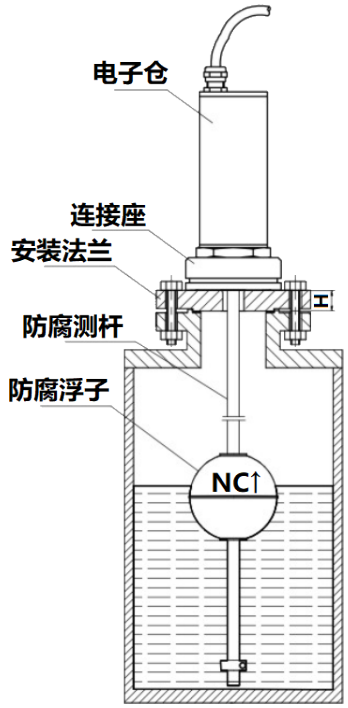
* 注 1：浮子的数量根据产品实际选型而定。

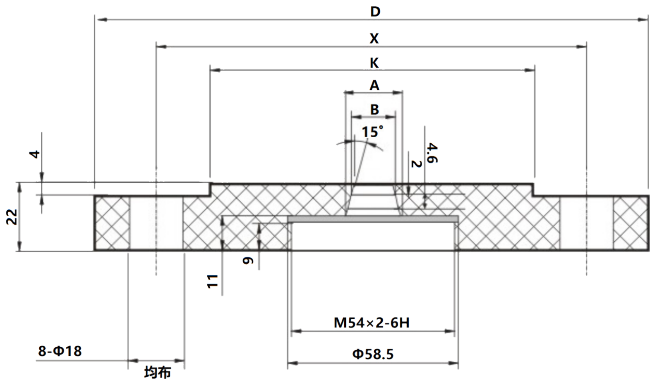
- **安装附件清单**

名称	数量		
	FK-1	FK-2	FK-3
锁紧螺母	1		
传感器支架	1		
螺套		1	1
连接头			1
锥套			1
压紧螺母			1
O 型圈（密封垫）		1	1

防腐结构常用安装方法

测杆防腐结构的产品已经对测杆、锁紧环、浮子等都作了防腐处理，用户可以根据实际情况自行加工防腐法兰，或提出具体的规格型号和材质，由工厂代为加工。





X 法兰代码	法兰规格	D	X	K
F1	DN65，PN2.0MPa	180	105	139.5
F2	DN80，PN2.0MPa	190	127	152.5

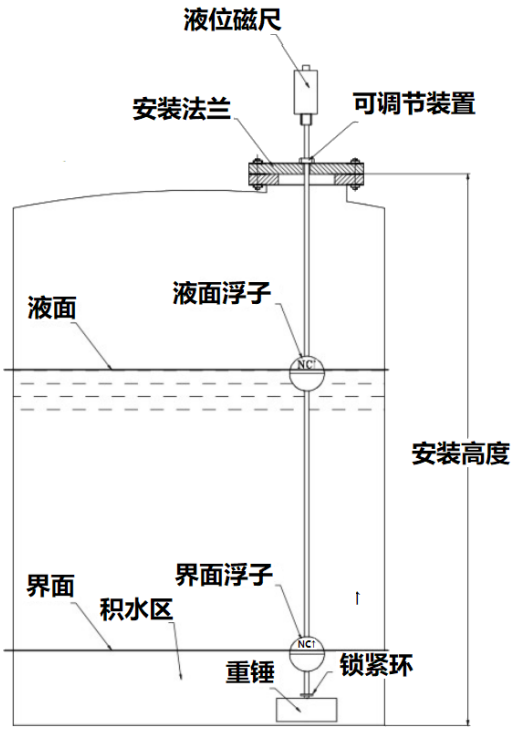
测杆规格	A	B
Φ10	16.5	14
Φ13	19	16.5

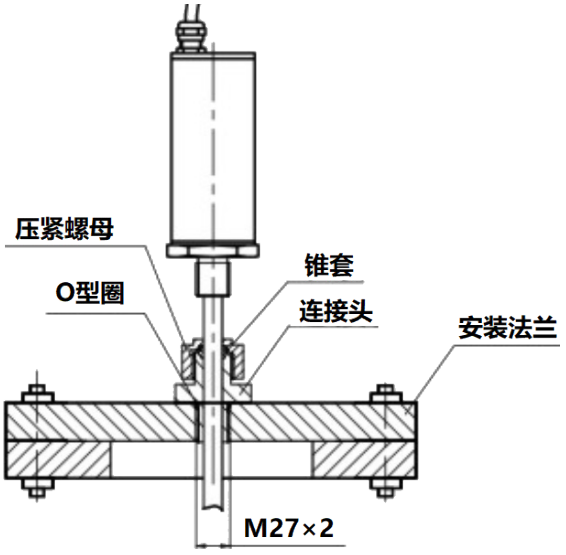
配件清单

名称	数量
浮子	1*
上下锁紧环	1
锁紧螺钉	1
小一字螺丝刀	1

注：浮子的数量根据产品实际选型而定。

柔性结构常用安装方法





使用附件 FK-4

配件清单

名称	数量
浮子	1*
锁紧环	1
内六角螺钉	1
内六角螺丝刀	1
小一字螺丝刀	1
重锤	1

注：浮子的数量根据产品实际选型而定。

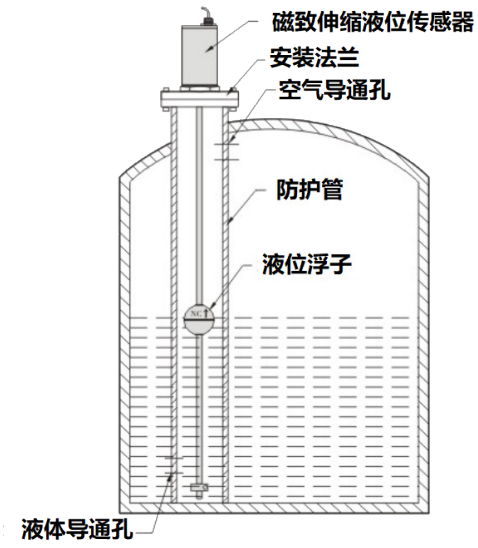
安装附件清单

名称	数量
	FK-4
连接头	1
锥套	1
压紧螺母	1
O 型圈	1

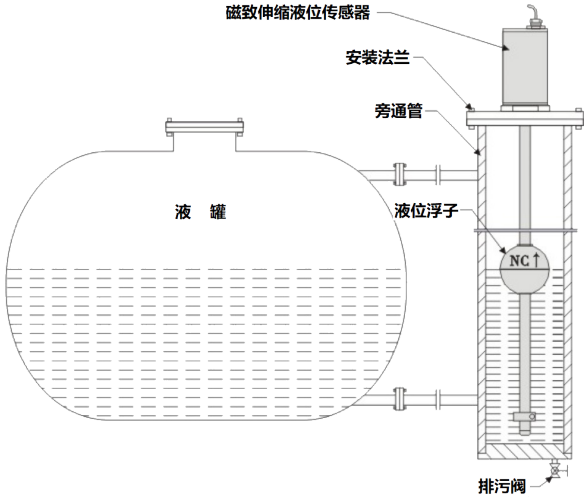
注：订货前，用户应测量或计算罐体安装位置的安装高度（安装法兰里面到罐底的高度，见上图），允许测量误差在 ±200mm 之内。

特殊安装方法

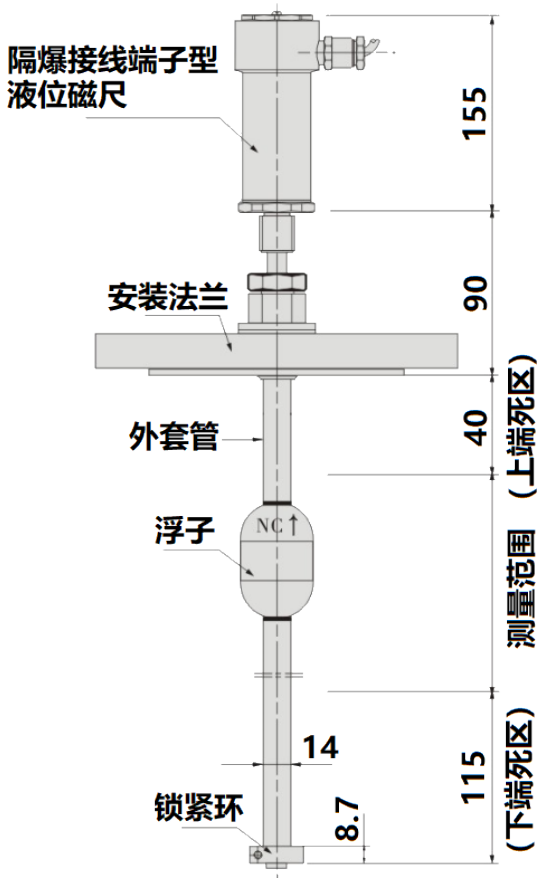
- 当罐内的液位因搅拌或流动而使液面产生波动时，浮子会随着液面的波动而上下跳动，造成输出数据不稳定，因此可以采用安装防护管或者旁通管的方法来解决以上问题，防护管安装方法如图一所示，旁通管安装方法如图二所示。
- 当磁尺用于测量带压容器中液体液位（如液化天然气）时，建议才管用带压容器专用安装方法，如图三所示。



图一 防护管安装方法示意图



图二 旁通管安装方法示意图



图三 带压容器专用型

注 1：采用以上两种安装方法，可以使浮子免受冲击，使测量更准确，数值更稳定。

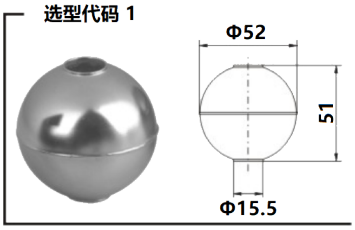
注 2：采用防护管安装方式时，上方的空气导通要开在液位不能到达的地方，使防护管内外空气连通，以保证内外液位一致。

注 3：在进行系统维护或产品检修时，无需开盖或泄压，大大降低了维护成本。

附录 -- 浮子选型规格

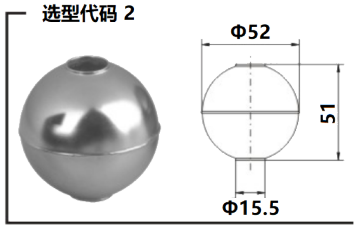
单位为毫米

选型代码 1



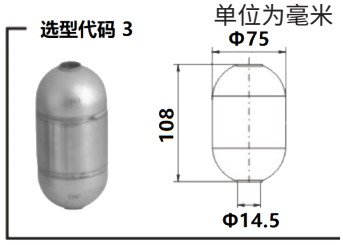
材料：不锈钢316 密度：0.6g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：43

选型代码 2



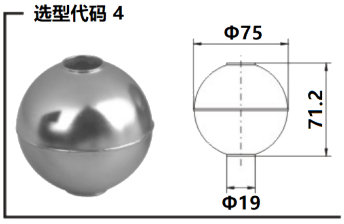
材料：不锈钢316 密度：0.80g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：55

选型代码 3



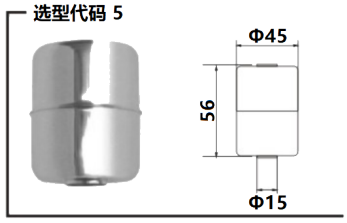
材料：不锈钢316 密度：0.44g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：100

选型代码 4



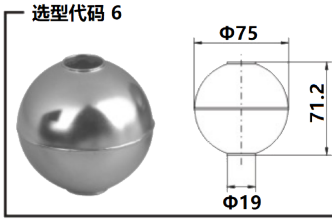
材料：不锈钢316 密度：0.7g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：63.5

选型代码 5



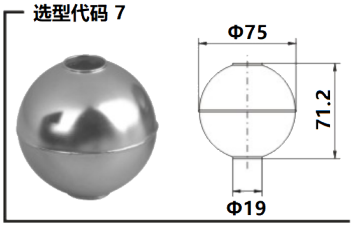
材料：不锈钢316 密度：0.57g/cm³
耐压：1.0MPa 最小死区：58

选型代码 6



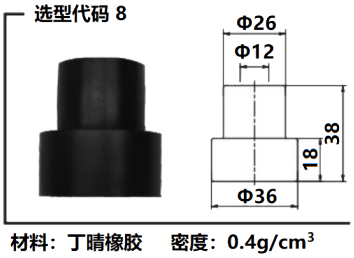
材料：不锈钢316 密度：0.9g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：63.5

选型代码 7



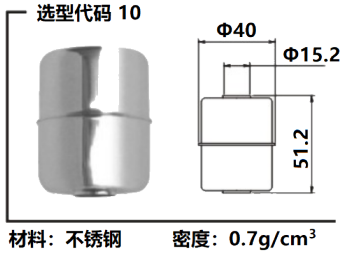
材料：不锈钢316 密度：1.1g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：63.5

选型代码 8



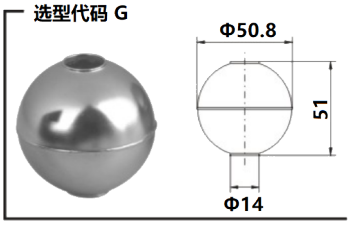
材料：丁晴橡胶 密度：0.4g/cm³
耐压：1.0MPa 最小死区：40

选型代码 10



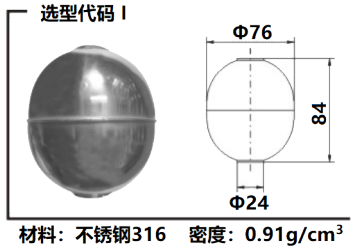
材料：不锈钢 密度：0.7g/cm³
耐压：1.0MPa 最小死区：48

选型代码 G



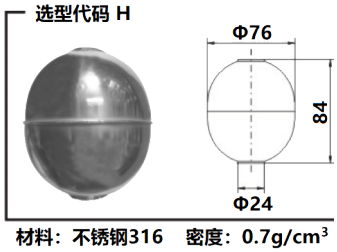
材料：不锈钢316 密度：0.66g/cm³
耐压：6.8MPa 最小死区：50

选型代码 I



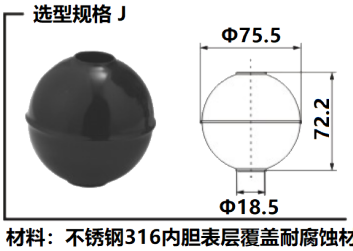
材料：不锈钢316 密度：0.91g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：58

选型代码 H



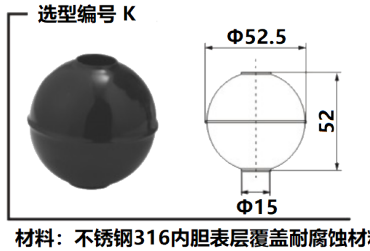
材料：不锈钢316 密度：0.7g/cm³
耐压：2.5MPa 最小死区：58

选型规格 J



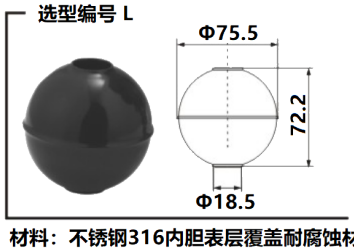
材料：不锈钢316内胆表层覆盖耐腐蚀材料
密度：0.78g/cm³ 耐压：2.5MPa
最小死区：63.5 备注：适用于强腐蚀环境

选型编号 K



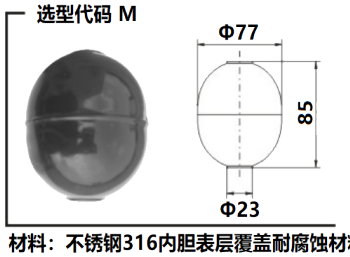
材料：不锈钢316内胆表层覆盖耐腐蚀材料
密度：0.68g/cm³ 耐压：2.5MPa
最小死区：43 备注：适用于强腐蚀环境

选型编号 L



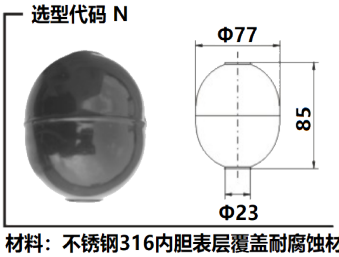
材料：不锈钢316内胆表层覆盖耐腐蚀材料
密度：0.98g/cm³ 耐压：2.5MPa
最小死区：63.5 备注：适用于强腐蚀环境

选型代码 M



材料：不锈钢316内胆表层覆盖耐腐蚀材料
密度：0.75g/cm³ 耐压：2.5MPa
最小死区：58 备注：适用于强腐蚀环境

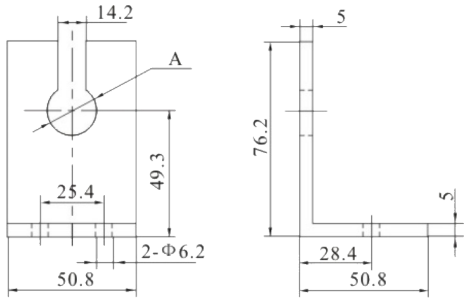
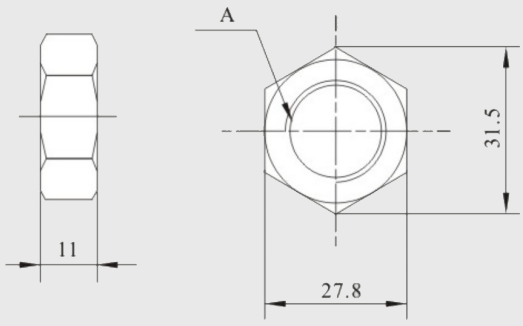
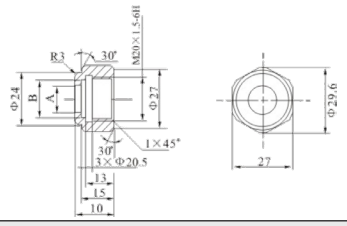
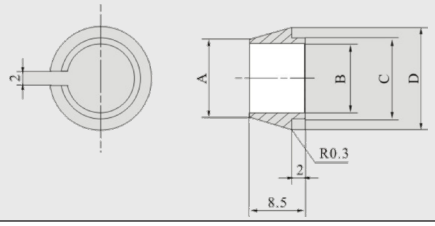
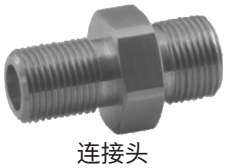
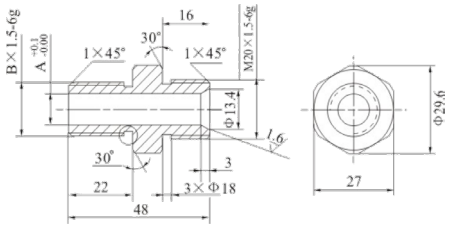
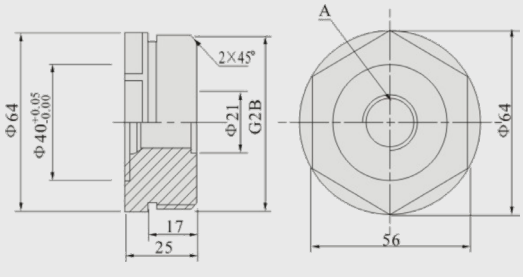
选型代码 N



材料：不锈钢316内胆表层覆盖耐腐蚀材料
密度：0.91g/cm³ 耐压：2.5MPa
最小死区：58 备注：适用于强腐蚀环境

附录 -- 安装附件选型规格

单位为毫米

实物	结构图	材质	编号	规格
 传感器支架		铝	1	A：Φ18.5（M18×1.5）
			2	A：Φ20.2（M20×1.5）
			3	A: Φ20.2 (3/4-16UNF)
 锁紧螺母		不锈钢	1	A：M18×1.5
			2	A：M20×1.5
			3	A：3/4-16UNF
 压紧螺母		铜	1	A：Φ12.2 B：Φ17
			2	A：Φ14.7 B：Φ19.5
 锥套		铜	1	A：Φ14.7 B：Φ10.2 C：Φ12 D：Φ14
			2	A：Φ14 B：Φ13.1 C：Φ14.5 D：Φ16.5
 连接头		不锈钢	1	A：Φ10.5 B：M18×1.5
			2	A：Φ13.2 B：M20×1.5
 螺套		不锈钢	1	A：M18×1.5
			2	A：M20×1.5
			3	A：3/4-16UNF

MPM4811 型液位变送器

产品特点

1、具有液位和温度双输出标准信号
2、具有反极性保护
3、适合液位、温度测量
4、防护等级 IP68
5、自动化产线的品质保障，稳定可靠



概述

MPM4811 型液位变送器是秉承麦克公司优良品质的全密封、潜入式的扩散硅液位、温度测量仪器。该型变送器由经过长期稳定性和可靠性验证的压阻式 OEM 压力传感器和 PT1000 温度传感器及高精度的变送器专用电路装入不锈钢壳体组成。先进的生产工艺和自动化产线保证了产品品质稳定，产品良好的适应性保证您的设备能够应对各种复杂环境。适用于石油、化工、电厂、城市供水、水文勘探领域的液位、温度测量与控制。

性能指标

量程（FS）	1、2、5、10、20、50、100、200mH_2O -20℃…0℃～ 10℃…70℃
过压	1.5 倍满量程压力
精度	±0.5%FS（液位）；±2℃（温度）
供电电源	12V ～ 30V DC
输出信号	4mA ～ 20mA DC(液位) 和 4mA ～ 20mA DC(温度)
稳定性误差	±0.2% FS/ 年
零点温度误差	±0.02% FS/℃
满度温度误差	±0.05% FS/℃
工作温度	-10℃～ 70℃
贮存温度	-20℃～ 85℃
传输方式	四线（液位、温度双输出）
负载 (Ω)	＜ (U-12V)/0.02A

结构材料

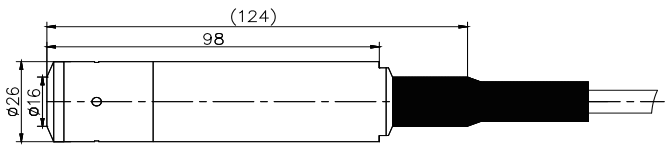
外壳：不锈钢 1Cr18Ni9Ti
密封件：氟橡胶
电缆：φ7.2mm 聚乙烯或聚氨酯电缆
膜片：不锈钢 316L

电气连接

变送器通过电缆线进行电气连接。

导线颜色	电气定义
黑色	供电
红色	液位输出
黄色	温度供电
白色	温度输出

外形结构（单位：mm）



选型指南

MPM4811	型液位变送器					
	量程	1、2、5、10、20、50、100、200mH_2O				
		-20℃…0℃～ 10℃…70℃				
	[0 ～ XmH_2O][0 ～ T℃]L	X：测量液位 T：测量温度 L：电缆线长度（单位：米，用户自选）				
		代号	输出信号			
		E	4mA ～ 20mA DC			
			代号	结构材料		
				隔离膜片	接口	壳体
			22	316L 不锈钢	不锈钢	不锈钢
			25	钽	不锈钢	不锈钢
				代号	附加功能	
				Yc	MS200 型防水接线盒（推荐项）	
				Yd	PD140 型防雷保护器接线盒	

MPM4811	[0 ～ 50mH_2O] [0 ～ 60℃] 60	E	22	Yc	完整的型号规格

选型提示

1、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）；

2、电缆线有两种（聚氨脂、聚乙烯）可供选择，并且按材质和长度收费；

3、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；

4、1 米水柱在标准条件下（即 4℃，g=9.80665m/s^2），与压力的对应关系：1mH_2O = 0.1kgf/cm^2 = 9.80665kPa；

5、特殊功能要求，请及时与本公司商洽。

MDM4901FL 型差压压力变送器

适用场景



1、医疗制药
2、航空航天
3、消防
4、潜艇

产品特点

1、激光焊接，全密封结构
2、反极性保护和瞬间过电流过电压保护，符合 EMI 防护要求
3、满足 CE、EAC、RoHS

概述

MDM4901FL 型差压变送器是我公司研制的一款内部充灌 Fluorinated® 油，具有高精度、高稳定性和高安全等级的氧气测量专用差压变送器，被广泛应用于医疗和制药行业中，专业解决医用制氧设备和储氧罐中的气体压力测量问题。产品清洁遵循 ISO 15001/ASMT G-93 等标注要求，可安装使用于医药等清洁领域。

产品认证

性能指标

量程	0kPa ～ 35kPa…3.5MPa
过载	正压端≤ 2 倍满量程压力，负压端不允许过压
最大静压	≤ 20MPa
压力类型	差压型
精度	±0.5%FS（静压影响：±0.05%FS/100kpa）
长期稳定性	±0.5%FS/ 年（≤ 200kPa）
	±0.2%FS/ 年（＞ 200kPa）
工作温度	-30°C～ 80°C（B1 型、B4 型）
	-20°C～ 70°C（B2 型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（B2 型，电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-40°C～ 120°C（B1 型）
	-20°C～ 85°C（B2、B4 型）
振动	10g，30Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 400g

温度误差

零点温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）
	±0.02%FS/℃（> 100kPa）
满度温度误差	±0.03%FS/℃（≤ 100kPa）
	±0.02%FS/℃（> 100kPa）

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC（E）	15V~28V DC （本安型经安全栅供电）	二线制	≤（U-15）/0.02 （Ω）
0mA~10mA DC(Q)		三线制	
0mA~20mA DC(U)			
0V~5V DC(J)			> 100kΩ
1V~5V DC (F)			
0V~10V DC(V)			

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

非介质接触部分

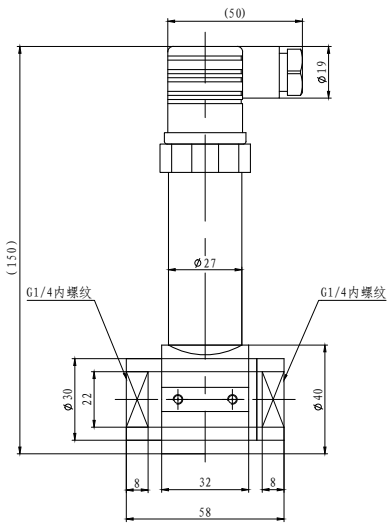
壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

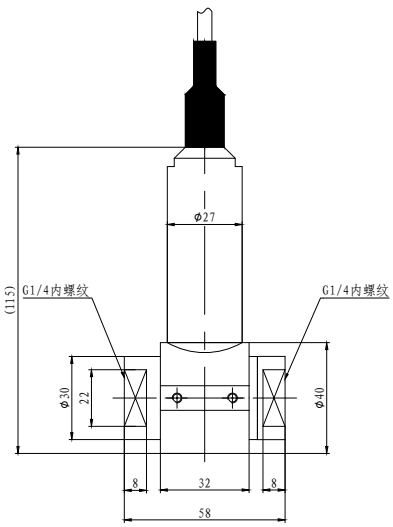
外形结构

单位为毫米

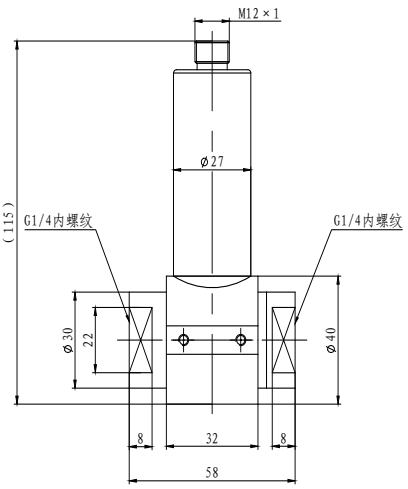
赫斯曼四芯插件型（B1）



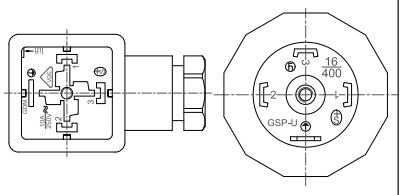
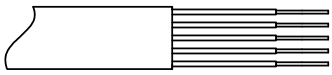
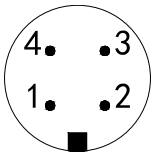
电缆线型（B2）



M12×1 四芯插件型（B4）



电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件（B1）		电缆线（B2）		M12×1 四芯插件（B4）	
						
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色	1	1
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	白色	3	3
公共端 (GND)	空	2	空	黑色	空	2

选型指南

MDM4901FL 型差压变送器

量程 [0 ～ X]kPaL 或 MPaL：测量范围 0kPa ～ 35kPa…3.5MPa

X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度

代号	输出信号
E	4mA~20mA DC
Q	0mA~10mA DC
U	0mA~20mA DC
J	0V~5V DC
F	1V~5V DC
V	0V~10V DC

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L

代号	过程连接
C4	G1/4 内螺纹压力接口
C8	NPT1/4 内螺纹压力接口

代号	出线形式①
B1	四芯接插件连接
B2	电缆线连接
B4	M12×1 四芯接插件连接

代号	配件
缺省	不需配件
M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 输出 B1 型出线产品)
M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ～ 20mA DC 输出 B1 型出线产品)

MDM4901FL	[0 ～ 1.6]MPa	E	22	C4	B1	M6	完整的规格型号

选型提示

1、选型表中“①”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 或 B4 时，如需引出线缆，请在订单中备注说明；

2、电缆线默认长度为 1.5m，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；

3、产品密封圈材质默认为氟橡胶，其最低使用温度为 -20℃，若产品使用温度＜ -20℃，需在订单中备注温度范围；可按需求使用其他密封方案，例如三元乙丙橡胶密封圈，最低使用温度为 -40℃；

4、订购带 M6 或 M7 表头的变送器时，供电电源应≥ 20V DC；

5、选 M6 时，变送器环境温度范围为 -20℃～ 70℃；选 M7 时，变送器环境温度范围为 -10℃～ 60℃。表头设置可参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取；

6、为了确保变送器安全可靠运行，建议在被测点与变送器之间安装三阀组，保证被测介质缓慢均匀地加在差压变送器的正、负压腔；

7、选型时，请注意被测压力点静压不超过 20MPa，变送器正、负压腔所受的过压不能超出产品的规定值；

8、其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM480GH 型氢气专用压力变送器

产品特点



1、反极性保护和瞬间过电流过电压保护，符合 EMI 防护要求
2、多种输出信号可选
3、镀金膜片，芯体全焊接结构，有效防止氢透
4、本安级电路，可用于危险场所
5、最高精度可达 0.25%FS

概述

MPM480GH 是我公司研制的一款应用于气体工业的压力变送器。该产品由长期稳定可靠的压阻式传感器（镀金）、标准化输出信号电路和高强度不锈钢壳体组成。传感器膜片部分采用镀金工艺处理，可在氢气环境中工作使用。芯体全焊接结构设计，宽温工作条件，多种电缆材质可选，为气体行业压力监测提供了有效的解决方案。

适用场景

1、制氢系统
2、储氢系统
3、燃料电池

性能指标

量程	0kPa ～ 25kPa...7MPa
过载	≤ 1.5 倍满量程压力
压力类型	表压型、绝压型、密封表压型
精度	详见精度参数
长期稳定性	±0.2%FS/ 年
补偿温度	-10°C～ 60°C
工作温度	-30°C～ 85°C（B1 型、B4 型）
	-20°C～ 70°C（B2 型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（B2 型，电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-30°C～ 85°C（B1 型、B4 型）
	-20°C～ 85°C（B2 型）
振动	20g，20Hz ～ 2000Hz
冲击	20g，11ms
防护等级	IP65

精度参数

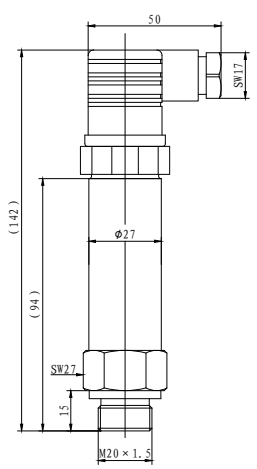
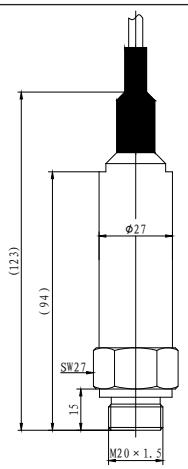
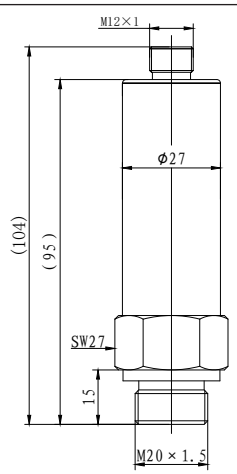
压力类型	量程	精度
表压型 G	0kPa ~25kPa ≤ X ＜ 35kPa	±1%FS
	35kPa ≤ X ≤ 100kPa	±0.5%FS
	100kPa ＜ X ≤ 7MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS
绝压型 A	0kPa ～ 70kPa ＜ X ≤ 100kPa	±1%FS
	100kPa ＜ X ≤ 1MPa	±0.5%FS
	1MPa ＜ X ≤ 7MPa	±0.25%FS
密封表压型 S	3.5MPa ＜ X ≤ 7MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS

注：精度为补偿温度（-10°C ~60°C）范围内的精度；
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010

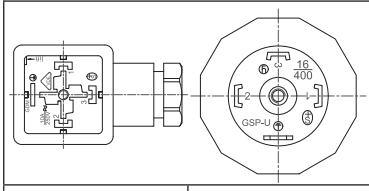
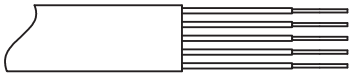
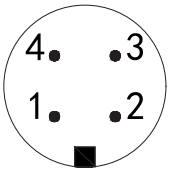
输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻	绝缘电阻
4mA~20mA DC（E）	12V~28V DC	二线制	≤（U-11）/0.02 （Ω）	100MΩ@500V DC
0V~10V DC(V)	15V~28V DC	三线制	≥ 10kΩ	
0V~5V DC(J)				
1V~5V DC(F)				
0.5V~4.5V DC (K2)				
0.5V~4.5V DC(K1)	5V~10V DC			
0.5V~2.5V DC(W)	3.2V~5V DC			

外形结构

赫斯曼四芯插件型（B1）	电缆线型 (B2)	M12×1 四芯插件型 (B4)
		

电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件（B1）		电缆线（B2）		M12×1 四芯插件（B4）	
						
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色	1	1
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	黑色	3	3
公共端 (GND)	空	2	空	白色	空	2

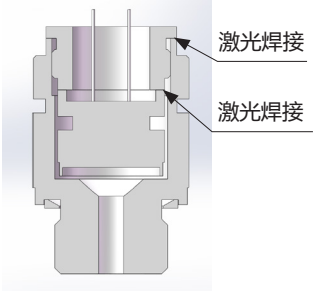
敏感元件结构

镀金



敏感元件密封

焊接



结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L(镀金)；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

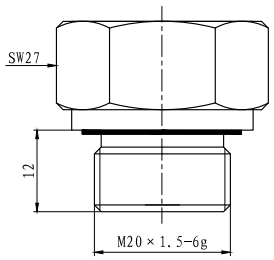
注：各结构件首项材质均为常规材质。

过程连接

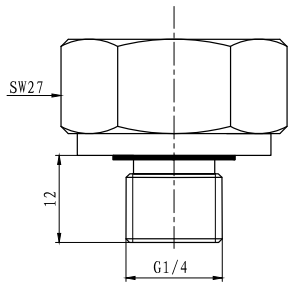
过程连接外形

单位为毫米

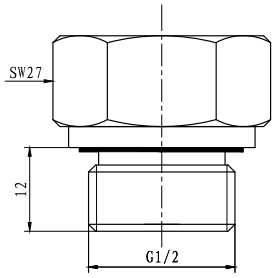
M20×1.5 外螺纹，端面密封（C1）



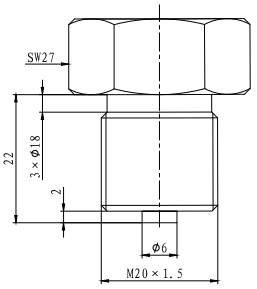
G1/4 外螺纹，端面密封（C2）



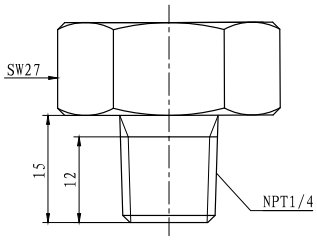
G1/2 外螺纹，端面密封（C3）



M20×1.5 外螺纹，水线密封（C5）



NPT1/4 外螺纹（C6）



选型指南

MPM480GH	型压力变送器								
量程	测量范围 0kPa ～ 25kPa...7MPa								
[0 ～ X]kPaL 或 MPaL	X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度								
	代号	压力类型							
	G	表压							
	A	绝压							
	S	密封表压							
		代号	精度①						
		A1	±0.25%FS						
		A2	±0.5%FS						
		A3	±1%FS						
			代号	出线方式②					
			B1	四芯接插件连接 4					
			B2	电缆线连接					
			B4	M12×1 四芯接插件连接					
				代号	输出信号				
				E	4mA~20mA DC				
				F	1V~5V DC				
				J	0V~5V DC				
				V	0V~10V DC				
				K1	0.5V~4.5V DC（5V~10V DC 供电）				
				K2	0.5V~4.5V DC（15V~28V DC 供电）				
				W	0.5V~2.5V DC（3.2V~5V DC 供电）				
					代号	芯体密封形式			
					O2	焊接形式			
						代号	结构材料		
							隔离膜片	接口	壳体
						22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304
						24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L
							代号	过程连接	
							C1	M20×1.5 外螺纹，端面密封	
							C2	G1/4 外螺纹，端面密封	
							C3	G1/2 外螺纹，端面密封	
							C6	NPT1/4 外螺纹	

MPM480GH	[0 ～ 1.6]MPa	G	A2	B1	E	22	C2	完整的规格型号

选型提示

1、选型表中“①”表示产品精度参数，详见选型表第 2 页“精度表”；

2、选型表中“②”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 或 B4 时，在没有说明的情况下，默认不配出线端对附件；如有需求，请在订单中备注；

3、电缆线材质有三种，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；

4、若订货产品需要计量检定证书，或者其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

M20FL 型压力变送器

适用场景

- 医疗制药
- 航天航空
- 化工
- 冶金
- 能源



产品简介

M20 系列压力变送器是我公司研制的一款内部冲灌 Fluorinated® 油，具有高精度、高稳定性和高安全等级的氧气测量专用变送器。设计精密，电气结构高度集成， 全数字温度补偿和校准，构成材料考究，良好的电磁兼容性设计，在取得可靠性能的同时兼具高性价比。

M20 系列压力变送器产品清洁遵循 ISO15001/ASMT G-93 等标准要求，被广泛应用于医疗和制药行业，专业解决医用制氧设备和储氧罐中的气体压力等测量问题。

基本特性

- 压力类型： 表压、绝压、正 / 负压力型
- 量程范围： 0kPa ～ 25kPa 至 0MPa ～ 25MPa
- 电气连接： 赫斯曼接头　　DIN 175301-803A
  圆形航空接头　M12×1（4pin）　IEC 61076-2-101
  电缆出线　Φ5.0mm 5×0.12mm² 聚氨酯
- 精　　度： ±0.25%FS（@25°C）
  ±0.5%FS（@25°C）
- 过程连接： M20×1.5　ISO 9974-2
  G1/4A　ISO 1179-2
  NPT1/4　ANSI/ASME B1.20.1
  R1/4　ISO 7
  其它螺纹接口
- 输出信号： 4mA ～ 20mA DC　　0V ～ 5V DC
  1V ～ 5V DC　　0V ～ 10V DC
  0.5V ～ 4.5V DC
- 结构特性： 全焊接、适配透气膜
- 测量介质： 氧气

产品认证

测量范围

表压型 G

单位	测量范围	耐压上限	订货号	单位	测量范围	耐压上限	订货号
kPa	0 ～ 25	50	343	mbar	0 ～ 250	500	543
	0 ～ 40	100	344		0 ～ 400	1000	544
	0 ～ 60	100	345		0 ～ 600	1000	545
	0 ～ 100	200	351		0 ～ 1000	2000	551
	0 ～ 160	300	352		0 ～ 1600	3000	552
	0 ～ 250	500	353		0 ～ 2500	5000	553
	0 ～ 400	1000	354		0 ～ 4000	10000	554
	0 ～ 600	1000	355		0 ～ 6000	10000	555
MPa	0 ～ 0.25	0.5	123	bar	0 ～ 2.5	5	233
	0 ～ 0.4	1	124		0 ～ 4	10	234
	0 ～ 0.6	1	125		0 ～ 6	10	235
	0 ～ 1	2	131		0 ～ 10	20	241
	0 ～ 1.6	3	132		0 ～ 16	30	242
	0 ～ 2.5	5	133		0 ～ 25	50	243
	0 ～ 4	10	134		0 ～ 40	100	244
	0 ～ 6	10	135		0 ～ 60	100	245
	0 ～ 10	15	141		0 ～ 100	150	251
	0 ～ 16	30	142		0 ～ 160	300	252
	0 ～ 25	37.5	143		0 ～ 250	375	253
psi	0 ～ 5	10	835				
	0 ～ 10	15	841				
	0 ～ 15	20	842				
	0 ～ 30	45	844				
	0 ～ 60	150	845				
	0 ～ 100	150	851				
	0 ～ 160	300	852				
	0 ～ 200	300	853				
	0 ～ 300	450	854				
	0 ～ 600	1500	855				
	0 ～ 1000	1500	861				
	0 ～ 1500	2000	862				
	0 ～ 2000	3000	863				
	0 ～ 3000	4500	864				

绝压型 **A**

单位	测量范围	耐压上限	订货号	单位	测量范围	耐压上限	订货号
kPa	0 ～ 25	50	343	mbar	0 ～ 250	500	543
	0 ～ 40	100	344		0 ～ 400	1000	544
	0 ～ 60	100	345		0 ～ 600	1000	545
	0 ～ 100	200	351		0 ～ 1000	2000	551
	0 ～ 160	300	352		0 ～ 1600	3000	552
	0 ～ 250	500	353		0 ～ 2500	5000	553
	0 ～ 400	1000	354		0 ～ 4000	10000	554
	0 ～ 600	1000	355		0 ～ 6000	10000	555
MPa	0 ～ 0.25	0.5	123	bar	0 ～ 2.5	5	233
	0 ～ 0.4	1	124		0 ～ 4	10	234
	0 ～ 0.6	1	125		0 ～ 6	10	235
	0 ～ 1	2	131		0 ～ 10	20	241
	0 ～ 1.6	3	132		0 ～ 16	30	242
	0 ～ 2.5	5	133		0 ～ 25	50	243

psi	0 ～ 10	15	841
	0 ～ 15	20	842
	0 ～ 30	45	844
	0 ～ 60	150	845
	0 ～ 100	150	851
	0 ～ 160	300	852
	0 ～ 200	300	853
	0 ～ 300	450	854

测量范围

正 / 负压力型 N

单位	测量范围	耐压上限	订货号	测量范围	耐压上限	订货号
kPa	-5 ～ +20	±30	3A5	-50 ～ +50	100	3AE
	-5 ～ +25	±50	3A7	-60 ～ 0	100	315
	-15 ～ +15	±30	3A6	-100 ～ 0	150	321
	-20 ～ +20	±30	3A8	-100 ～ +60	150	322
	-25 ～ 0	±50	313	-100 ～ +150	300	323
	-25 ～ +25	±50	3AA	-100 ～ +300	500	324
	-30 ～ +30	±50	3AC	-100 ～ +500	1000	325
	-40 ～ 0	±100	314	-100 ～ +900	2000	331
MPa	-0.015 ～ +0.015	±0.03	1A6	-0.1 ～ 0	0.15	121
	-0.02 ～ +0.02	±0.03	1A8	-0.1 ～ +0.06	0.15	122
	-0.025 ～ 0	±0.05	113	-0.1 ～ +0.15	0.3	123
	-0.025 ～ +0.025	±0.05	1AA	-0.1 ～ +0.3	0.5	124
	-0.03 ～ +0.03	±0.05	1AC	-0.1 ～ +0.5	1	125
	-0.04 ～ 0	±0.1	114	-0.1 ～ +0.9	2	131
	-0.05 ～ +0.05	0.1	1AE	-0.1 ～ +1.5	3	132
	-0.06 ～ 0	0.1	115	-0.1 ～ +2.4	5	133
mbar	-50 ～ +200	±300	5A5	-500 ～ +500	1000	5AE
	-50 ～ +250	±500	5A7	-600 ～ 0	1000	515
	-150 ～ +150	±300	5A6	-1000 ～ 0	1500	521
	-200 ～ +200	±300	5A8	-1000 ～ +600	1500	522
	-250 ～ 0	±500	513	-1000 ～ +1500	3000	523
	-250 ～ +250	±500	5AA	-1000 ～ +3000	5000	524
	-300 ～ +300	±500	5AC	-1000 ～ +5000	10000	525
	-400 ～ 0	±1000	514	-1000 ～ +9000	20000	531
bar	-0.15 ～ +0.15	±0.3	2A6	-1 ～ 0	1.5	221
	-0.2 ～ +0.2	±0.3	2A8	-1 ～ +0.6	1.5	222
	-0.25 ～ 0	±0.5	213	-1 ～ +1.5	3	223
	-0.25 ～ +0.25	±0.5	2AA	-1 ～ +3	5	224
	-0.3 ～ +0.3	±0.5	2AC	-1 ～ +5	10	225
	-0.4 ～ 0	±1	214	-1 ～ +9	20	231
	-0.5 ～ +0.5	1	2AE	-1 ～ +15	30	232
	-0.6 ～ 0	1	215	-1 ～ +24	50	233
psi	-30 inHg ～ 0	20	821			
	-30 inHg ～ +15	20	822			
	-30 inHg ～ +30	45	823			
	-30 inHg ～ +60	150	825			
	-30 inHg ～ +100	150	826			
	-30 inHg ～ +160	300	831			
	-30 inHg ～ +200	300	832			
	-30 inHg ～ +300	450	833			

其他测量范围可与厂家联系（或可参考压力单位换算表）。

压力单位换算表 ISO 31-3

标准单位	Pa(N/m^2)	kPa	MPa	bar	mbar
1 Pa(N/m^2)	1	0.001	0.000001	0.00001	0.01
1 kPa	1000	1	0.001	0.01	10
1 MPa	1000000	1000	1	10	10000
1 bar	100000	100	0.1	1	1000
1 mbar	100	0.1	0.0001	0.001	1
1 mmH_2O	9.807	0.009807	0.000009807	0.00009807	0.09807
1 kg/cm^2	98070	98.07	0.0981	0.9807	980.7
1 atm	101300	101.3	0.1013	1.013	1013
1 mmHg	133.3	0.1333	0.0001333	0.001333	1.333
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.0689	68.948

标准单位	mmH_2O	kg/cm^2	atm	mmHg	psi
1 Pa(N/m^2)	0.102	0.0000102	0.000009869	0.007501	0.000145
1 kPa	101.9716	0.0102	0.009869	7.501	0.145
1 MPa	101972	10.2	9.869	7501	145.038
1 bar	10197	1.02	0.9869	750.1	14.5038
1 mbar	10.1972	0.00102	0.0009869	0.7501	0.0145
1 mmH_2O	1	0.0001	0.00009678	0.0734	0.001422
1 kg/cm^2	10000	1	0.9678	734.2	14.224
1 atm	10330	1.033	1	760.1	14.68
1 mmHg	13.62	0.001362	0.001316	1	0.0193
1 psi	704.3	0.0703	0.068	51.71	1

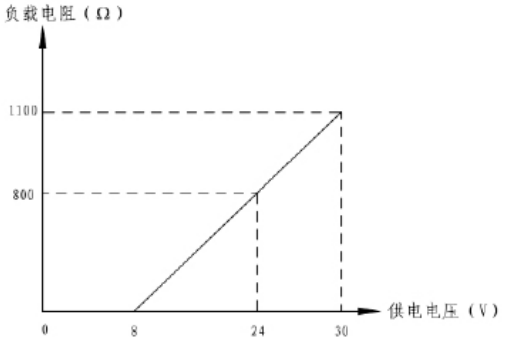
输出信号

类 型	输出信号	订货号
电　流（2 线）	4 mA ～ 20mA DC	1
电　压（3 线）	0V ～ 5V DC	2
	1V ～ 5V DC	3
	0V ～ 10V DC	4
	0.5V ～ 4.5V DC	5
比例电压（3 线）	0.5V ～ 4.5V DC	6

负载（Ω）

电流（2 线）：≤（电源电压 - 8 V）/0.02 A

电压（3 线）：＞ 10 k



两线制 4mA ～ 20mA 电流型输出负载曲线图

供电电压

输出信号	供电电压	电压影响	输出纹波
4mA ～ 20mA DC	8V ～ 30V DC	⩽ ±0.1%FS	⩽ 1%
0V ～ 5V DC	8V ～ 30V DC		
1V ～ 5V DC	8V ～ 30V DC		
0V ～ 10V DC	14V ～ 30V DC		
0.5V ～ 4.5V DC	8V ～ 30V DC		
0.5V ～ 4.5V DC	(5±0.5) V DC 比例型		⩽ 20 mV

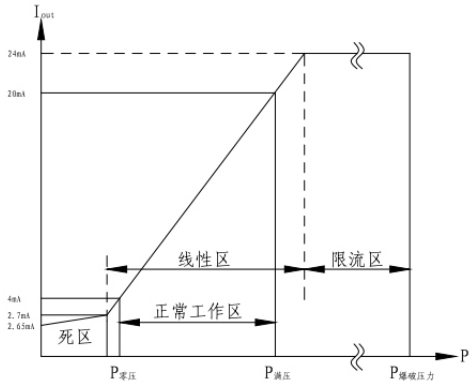
压力变送器电源应符合 UL/EN/IEC 61010-1 第 9.3 节、UL/EN/IEC 60950-1 LPS 或 UL 1310/UL 1585(NEC 或 CEC)2 类标准要求的电路连接。

若在 2000m 海拔以上使用压力变送器，应确保电源能在此海拔下正常使用。

总电流消耗

电流（2 线）：信号电流，最大约 23 mA

电压（3 线）：＜ 8 mA



两线制电流型变送器输入输出特性图

产品精度

符合 IEC 61298-2		
精 度	⩽ ±0.25%FS	⩽ ±0.5%FS
非线性（BFSL）	⩽ ±0.2%FS	⩽ ±0.25%FS
订 货 号	3	4

符合 JJG 882 （中国国家计量检定规程）		
准确度等级	0.25 级	0.5 级
最大允许误差	⩽ ±0.25%FS	⩽ ±0.5%FS
订 货 号	7	8

注：0.25 级量程范围 ： ⩾ 100kPa（G）, ⩾ 250kPa（A），⩾ 200kPa（N）

总误差范围：0°C～ 50°C　　±0.75%FS（max.）
-10°C～ 80°C　±1.25%FS（max.）
注：总误差范围： 非线性 + 迟滞 + 可重复性 + 温度影响 + 零点和量程漂移

性能指标
迟滞：≤ 0.1%FS
重复性：≤ 0.1%FS
耐压上限：参见“测量范围”表
长期稳定性：≤ ±0.1%FS/ 年（typ.）　≤ ±0.2%FS/ 年（max.）

响应时间
液体粘度（＜ 100 cSt）：＜ 4 ms
气体：＜ 35 ms

环境条件

项 目	温度范围
介 质 温 度	-30°C～ 85°C
环 境 温 度	-30°C～ 85°C
贮 存 温 度	-40°C～ 100°C

压力变送器正常工作时，要求被测介质不能凝固，或部分凝固；所选过程连接密封件会对允许的温度范围产生限制（详情请参见“密封件”）。

工作条件

防护等级：IP65 、IP67　IEC 60529
大气压力：86kPa ～ 106kPa
振动环境：10g（@10Hz ～ 2000Hz）IEC 60068-2-6
抗冲击性：100g/11ms　IEC 60068-2-27
使用寿命：测量范围内：＞ 1000 万次负载循环
位置影响量：≤ ±0.1%FS

参考条件　IEC 61298-1
温度：15°C～ 25°C
相对湿度：45% ～ 75%
电源电压：（24±0.24）V DC；（5±0.05）V DC
安装方向 : 压力接口垂直向下

电磁兼容性 EMC

序号	测试项目	执行标准	测试条件	性能等级
1	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2	±6kV（接触），±8kV（空气）	B
2	射频磁场	GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3	10V/m；80MHz ～ 6GH；80%AM（1kHz）	A
3	工频磁场	GB/T 17626.8/IEC 61000-4-8	稳定持续磁场强度 50Hz，60Hz，100A/m	A
4	电快速脉冲群抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4	±2kV；5/50 Tr/Tk ns，5kHz	B
5	浪涌抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5	±2kV；1.2/50（8/20）Tr/Th us	B
6	传导正弦波射频干扰（电源端口）	GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	10V（150kHz ～ 80MHz）；80%AM（1kHz）	A

注：性能等级 A 级时，在技术规范极限内性能正常；
性能等级 B 级时，功能或性能暂时减低或丧失，但能自行恢复，实际运行状况、存储及其数据不变。

产品认证

标 志	说 明	国 家
CE	**EU 符合性声明** EMC 指令，电磁辐射和抗扰度标准 压力设备指令	欧盟
MICRO SENSOR RoHS COMPLIANT	**RoHS 符合性**	欧盟
REACH NPS	**化学预防符合性**	欧盟
UL LISTED	**UL** 安全性认证（如电气安全、过载压力 ...）	美国　加拿大

制造商信息和证书

标 志	说 明
e	**中国 RoHS 符合性** SJ/T 11364

材料

接触介质部分

316L 不锈钢

密封件

FKM（默认型号）/EPDM/ 铜

非接触介质部分

316L 不锈钢、尼龙

压力传输介质

硅油

过程连接

执行标准	压力接口	订货号
ISO 7	R1/4	10
	R3/8	11
	R1/2	12
ISO 1179-1	G1/4 内螺纹	20
ISO 1179-2	G1/4 A	30
	G3/8 A	31
	G1/2 A	32
ISO 9974-2	M12×1.5	40
	M14×1.5	41
	M20×1.5	42
ANSI/ASME B1.20.1	NPT1/4	51
	NPT1/2	52
	NPT1/4 内螺纹	54
	NPT1/2 内螺纹	55

电气连接

名 称	防护等级	电缆型号	长 度	订货号
赫斯曼插头 DIN 175301-803A	IP65			
• 带配套插头				1
圆形航空 M12×1(4pin) 插头 IEC 61076-2-101	IP65/IP67*			
• 无配套插头				3
• 直插头线束		MS903	2m	4
• 直角插头线束		MS904	2m	5
电缆出线	IP67		1.5m	6

注：圆形航空 M12×1 插头 ≤ 2.5MPa IP65 ＞ 2.5MPa IP67

提供电源反接保护（比例输出型除外） V+ vs. GND

技术版本

技术版本号	说明
S	固定代码，企业内部控制

电气定义

DIN 175301-803 A 赫斯曼插头



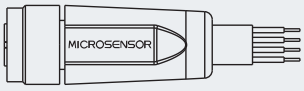
	电气定义	符 号	2 线	3 线
	电源正	V+	1	1
	电源负	GND	2	2
	输 出	VOUT	-	3
	接 地		⏚	⏚

M12×1(4pin) 圆形航空插头



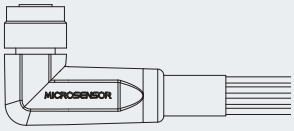
	电气定义	符 号	2 线	3 线
	电源正	V+	4	4
	电源负	GND	2	2
	输 出	VOUT	-	1
	接 地		3	3

M12×1 直插头线束（MS903）



	电气定义	符 号	线色
	电源正	V+	棕
	电源负	GND	蓝
	输 出	VOUT	黑
	接 地		黄绿色

M12×1 直角插头线束（MS904）



	电气定义	符 号	线色
	电源正	V+	棕
	电源负	GND	蓝
	输 出	VOUT	黑
	接 地		黄绿色

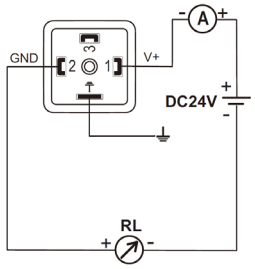
电缆出线

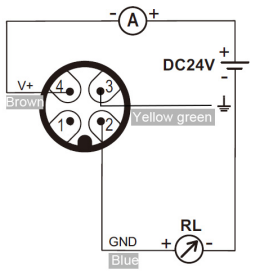


	电气定义	符 号	线色
	电源正	V+	红
	电源负	GND	黑
	输 出	VOUT	白
	接 地		绿

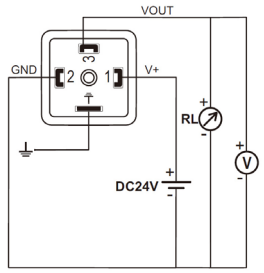
接线图

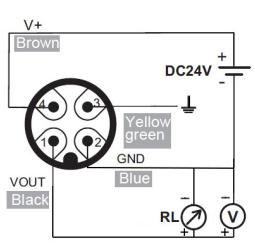
2-wire 4mA ～ 20mA 输出





3-wire 电压输出



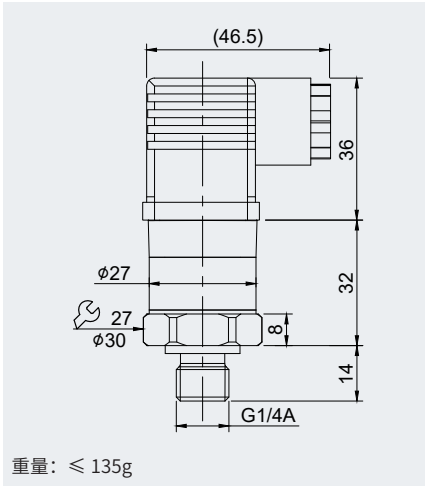


注：线色仅供参考。

尺寸

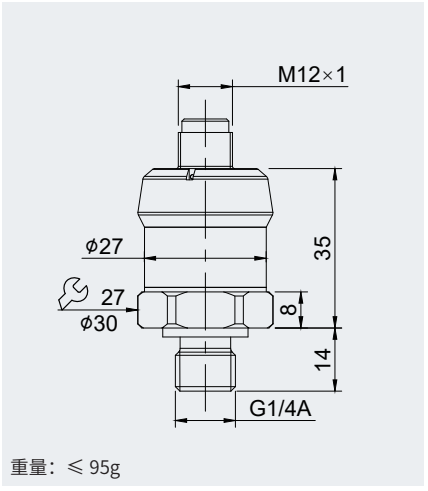
整机尺寸（以压力接口 G1/4A 为例。单位：mm）

赫斯曼插件 A 型



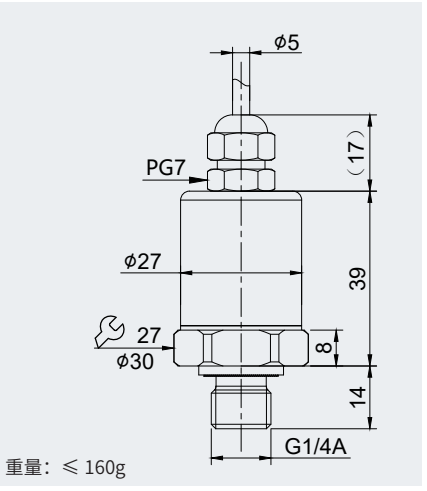
重量：≤ 135g

M12×1（4pin）插件型



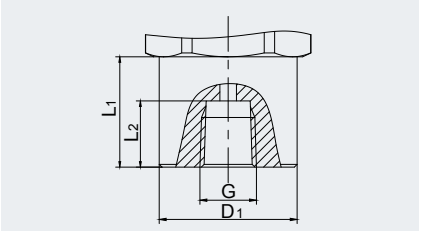
重量：≤ 95g

电缆出线型

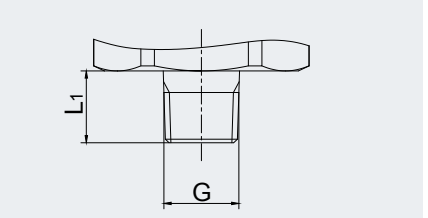


重量：≤ 160g

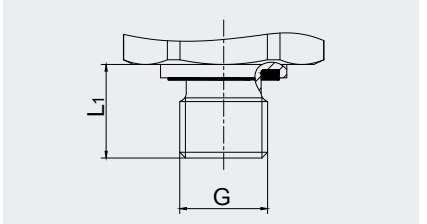
过程连接（单位：mm）



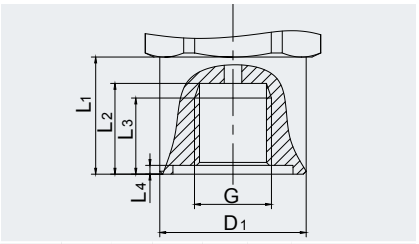
G	D_1	L_1	L_2	执行标准
NPT1/4	Φ25	20	14	ANSI/ASME B1.20.1
NPT1/2	Φ25	25	19	



G	L_1	执行标准
NPT1/4	13	ANSI/ASME B1.20.1
NPT1/2	19	
R1/4	13	ISO 7
R3/8	15	
R1/2	19	



G	L_1	执行标准
G1/4 A	14	ISO 1179-2
G3/8 A	14.5	
G1/2 A	17	
M12×1.5	14	ISO 9974-2
M14×1.5	14	
M20×1.5	16.5	



G	D_1	L_1	L_2	L_3	L_4	执行标准
G1/4	Φ25	20	15.5	13	1.5	ISO 1179-1

订购信息

型号	用途类型	压力类型	测量范围	输出信号	精度	过程连接	电气连接	技术版本号

订购示例：

M20	测氧	表压型	0MPa ～ 2.5MPa	4mA ～ 20mA	0.5 级	G1/4 A	赫斯曼接头	S

订购示例代码：

M20	FL	G	133	1	8	30	1	S

可选配件

电缆型号	规格	导线截面积	材质	重量	颜色
MS903	M12×1 - 直插头 - 4 芯 - 电缆长 2m	4×0.3mm^2	TPUR	⩽ 90g	黑色哑光
MS904	M12×1 - 弯插头 - 4 芯 - 电缆长 2m	4×0.3mm^2	TPUR	⩽ 95g	黑色哑光

1、若订货产品需要计量检定证书 (校准证书)，或者其它特殊要求，敬请与本公司商洽；
2、FKM- 氟橡胶 ED 圈额定工作温度范围为 -20℃ ~250℃，当产品工作温度＜ -20℃时，需订单备注使用 EPDM- 三元乙丙 ED 圈密封。

MPM480GH 型氢气专用压力变送器

产品特点



1、反极性保护和瞬间过电流过电压保护，符合 EMI 防护要求
2、多种输出信号可选
3、镀金膜片，芯体全焊接结构，有效防止氢透
4、本安级电路，可用于危险场所
5、最高精度可达 0.25%FS

概述

MPM480GH 是我公司研制的一款应用于气体工业的压力变送器。该产品由长期稳定可靠的压阻式传感器（镀金）、标准化输出信号电路和高强度不锈钢壳体组成。传感器膜片部分采用镀金工艺处理，可在氢气环境中工作使用。芯体全焊接结构设计，宽温工作条件，多种电缆材质可选，为气体行业压力监测提供了有效的解决方案。

适用场景

1、制氢系统
2、储氢系统
3、燃料电池

性能指标

量程	0kPa ～ 25kPa...7MPa
过载	≤ 1.5 倍满量程压力
压力类型	表压型、绝压型、密封表压型
精度	详见精度参数
长期稳定性	±0.2%FS/ 年
补偿温度	-10°C～ 60°C
工作温度	-30°C～ 85°C（B1 型、B4 型）
	-20°C～ 70°C（B2 型，电缆材质：聚乙烯、聚氯乙烯）
	-20°C～ 80°C（B2 型，电缆材质：聚氨酯）
贮存温度	-30°C～ 85°C（B1 型、B4 型）
	-20°C～ 85°C（B2 型）
振动	20g，20Hz ～ 2000Hz
冲击	20g，11ms
防护等级	IP65

精度参数

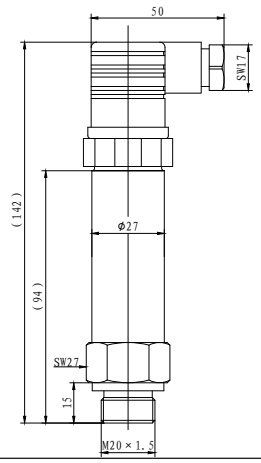
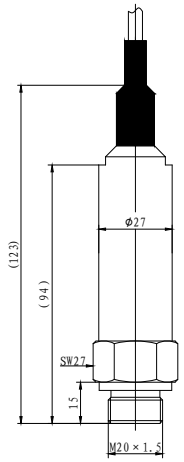
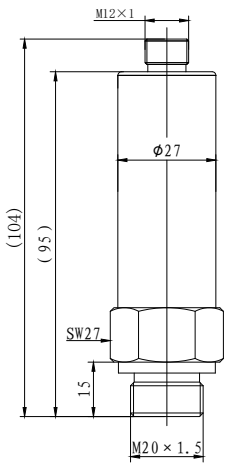
压力类型	量程	精度
表压型 G	0kPa ~25kPa ≤ X ＜ 35kPa	±1%FS
	35kPa ≤ X ≤ 100kPa	±0.5%FS
	100kPa ＜ X ≤ 7MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS
绝压型 A	0kPa ～ 70kPa ＜ X ≤ 100kPa	±1%FS
	100kPa ＜ X ≤ 1MPa	±0.5%FS
	1MPa ＜ X ≤ 7MPa	±0.25%FS
密封表压型 S	3.5MPa ＜ X ≤ 7MPa	±0.25%FS
		±0.5%FS

注：精度为补偿温度（-10℃ ~60℃）范围内的精度；
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010

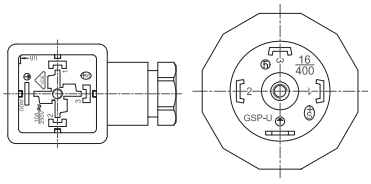
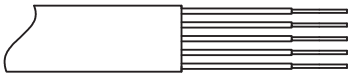
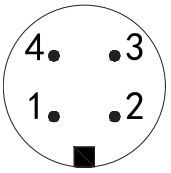
输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻	绝缘电阻
4mA~20mA DC（E）	12V~28V DC	二线制	≤（U-11）/0.02 （Ω）	100MΩ@500V DC
0V~10V DC(V)	15V~28V DC	三线制	⩾ 10kΩ	
0V~5V DC(J)				
1V~5V DC(F)				
0.5V~4.5V DC (K2)				
0.5V~4.5V DC(K1)	5V~10V DC			
0.5V~2.5V DC(W)	3.2V~5V DC			

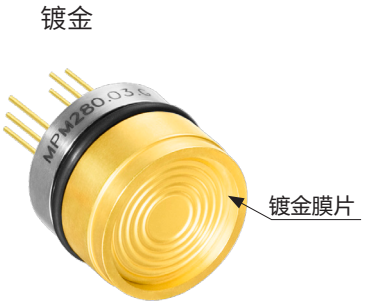
外形结构

赫斯曼四芯插件型（B1）	电缆线型 (B2)	M12×1 四芯插件型 (B4)
		

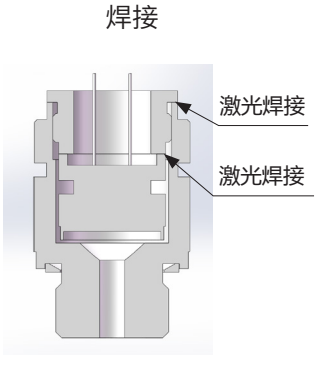
电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件（B1）		电缆线（B2）		M12×1 四芯插件（B4）	
						
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色	1	1
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	黑色	3	3
公共端 (GND)	空	2	空	白色	空	2

敏感元件结构



敏感元件密封



结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L(镀金)；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯 。

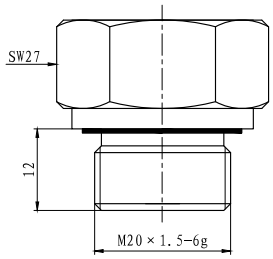
注：各结构件首项材质均为常规材质。

过程连接

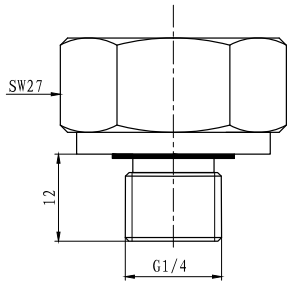
过程连接外形

单位为毫米

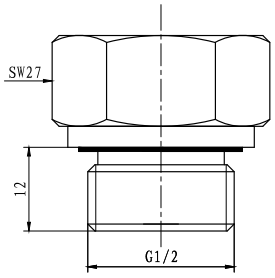
M20×1.5 外螺纹，端面密封（C1）



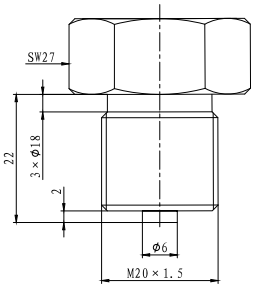
G1/4 外螺纹，端面密封（C2）



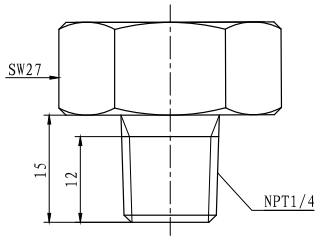
G1/2 外螺纹，端面密封（C3）



M20×1.5 外螺纹，水线密封（C5）



NPT1/4 外螺纹（C6）



选型指南

MPM480GH	型压力变送器								
	量程	测量范围 0kPa ～ 25kPa...7MPa							
	[0 ～ X]kPaL 或 MPaL	X：实际测量量程，L 表示当出线方式选为 B2 时的电缆线长度							
		代号	压力类型						
		G	表压						
		A	绝压						
		S	密封表压						
			代号	精度①					
			A1	±0.25%FS					
			A2	±0.5%FS					
			A3	±1%FS					
				代号	出线方式②				
				B1	四芯接插件连接 4				
				B2	电缆线连接				
				B4	M12×1 四芯接插件连接				
					代号	输出信号			
					E	4mA~20mA DC			
					F	1V~5V DC			
					J	0V~5V DC			
					V	0V~10V DC			
					K1	0.5V~4.5V DC（5V~10V DC 供电）			
					K2	0.5V~4.5V DC（15V~28V DC 供电）			
					W	0.5V~2.5V DC（3.2V~5V DC 供电）			
						代号	芯体密封形式		
						O2	焊接形式		
							代号	结构材料		
								隔离膜片	接口	壳体
							22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304
							24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L
								代号	过程连接	
								C1	M20×1.5 外螺纹，端面密封	
								C2	G1/4 外螺纹，端面密封	
								C3	G1/2 外螺纹，端面密封	
								C6	NPT1/4 外螺纹	
MPM480GH	[0 ～ 1.6]MPa	G	A2	B1	E	O2	22	C2	完整的规格型号	

选型提示

1、选型表中“①”表示产品精度参数，详见选型表第 2 页“精度表”；

2、选型表中“②”表示产品电气连接要求：

当产品出线选型为 B1 或 B4 时，在没有说明的情况下，默认不配出线端对附件；如有需求，请在订单中备注；

3、电缆线材质有三种，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；

4、若订货产品需要计量检定证书，或者其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。

MPM4511H 型压力变送器

产品特点



- 硅微熔技术，耐高温、抗振动
- 结构小巧，性价比高
- 过载能力强，抗冲击，抗干扰能力强
- 工作温度范围宽
- 干式腔体，无充油、密封圈

适用场景

- 氢气
- 污水
- 蒸汽
- 弱腐蚀性气体和液体

产品概述

MPM4511H 型压力变送器压力腔由不锈钢单件结构加工而成，全金属密封结构，传感器采用微熔技术生产，产品结构特殊设计，整体数字化标定和温度补偿。

产品适用于 OEM 客户大批量应用，性价比高。经特殊处理的 316L 膜片可广泛应用于对气压、液压，甚至较恶劣的介质环境，如污水、蒸汽、弱腐蚀性气体和液体，以及氢气等工业或民用现场压力监测，我们还为用户提供特殊定制产品。

产品认证

性能指标

1、基本性能参数

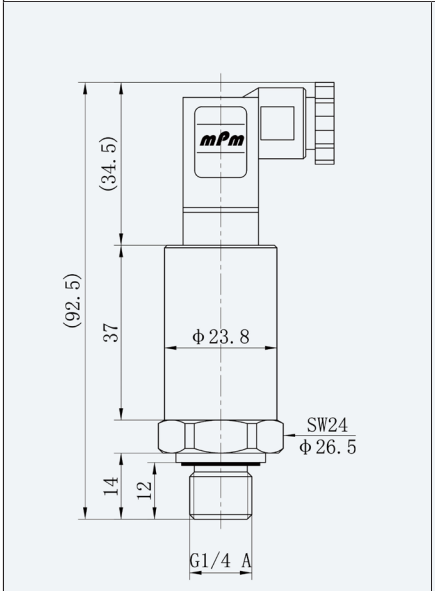
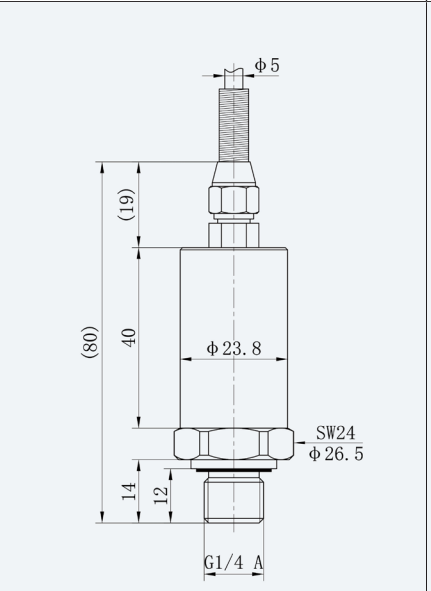
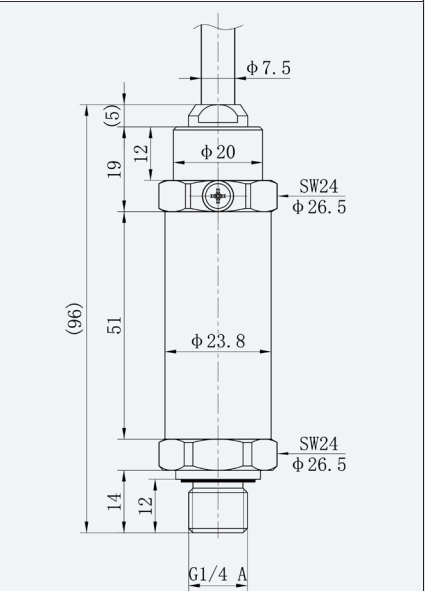
量　　程	0MPa ～ 1.6MPa…60MPa（本安型）	0MPa ～ 5MPa…60MPa（隔爆型）
过　　载	1.5×FS（量程≤ 5MPa）	1.2×FS（5MPa ＜量程≤ 60MPa）
压力类型	表压、密封表压	
精　　度	≤ 1%FS（@25℃）	
总误差带	≤ ±1%FS（@-10℃～ 60℃）	
长期稳定性	＜ 0.25%FS/ 年	
补偿温度	-10℃～ 60℃	
工作温度	-40℃～ 60℃（本安型）	-40℃～ 70℃（隔爆型）
贮存温度	-40℃～ 125℃	
振　　动	20g，20Hz ～ 2000Hz（GB/T2423.10/IEC60068-2-6）	
冲　　击	100g，6ms（GB/T2423.5/IEC60068-2-27）	
绝缘电阻	100MΩ，500V	
防护等级	IP65	
冲击寿命	1000 万次	

2、输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻	传输距离
4mA~20mA DC（E、E1）	24V DC（本安型） 8V~33V DC（隔爆型）	二线制	≤（U-8）/0.02 （Ω）	＜ 1000m (@24V DC, 负载 250Ω)
0.5V~4.5V DC（K）	8V~33V DC	三线制	＞ 10 kΩ	＜ 5m (@24V DC, 负载＞ 10kΩ)
0V~10V DC（V）	11V ～ 33V DC			
0.5V~4.5V DC（K1）	5V±0.1V DC			

外形结构

单位：mm

本安防爆型变送器结构		隔爆防爆型变送器结构
		
B1(小赫斯曼) 型	B2(电缆线) 型	B2(电缆线) 型

电气连接

功能定义	B1 （小赫斯曼）		B2 （电缆线）	
			\	
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	黑色
公共端 (GND)	空	2	空	白色

变送器防爆参数：

4mA ～ 20mA： Ui：24V，Ii：100mA，Pi：0.6W，Ci：0.082uF，Li=1.28uH

0.5V ～ 4.5V DC 输入端：Ui=6V，Ii=100mA，Li=1.28μH，Ci=0.27μF，Pi=0.15W。

0.5V ～ 4.5V DC 输出端：Uo=6V，Io=0.067A，Lo=8mH，Co=39μF，Po=0.1W。

电磁兼容性 EMC

序号	测试项目	执行标准
1	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2
2	射频磁场	GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3
3	工频磁场	GB/T 17626.8/IEC 61000-4-8
4	电快速脉冲群抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4
5	浪涌抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5
6	传导正弦波射频干扰（电源端口）	GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L；

压力接口：不锈钢 316L；

密封圈：氟橡胶。

非介质接触部分

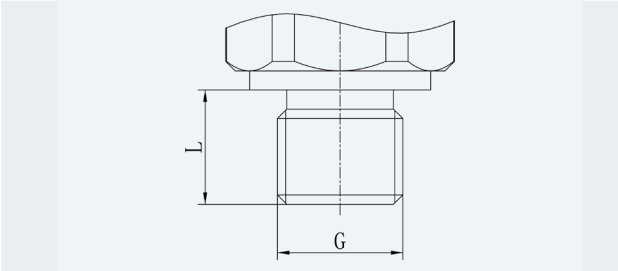
电缆：Φ5 mm 聚氨酯五芯电缆

Φ7.5 mm 聚乙烯五芯电缆

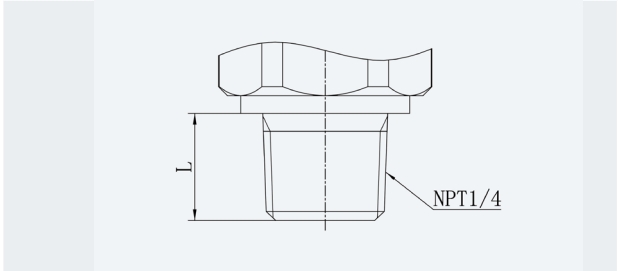
过程连接

单位：mm

过程连接外形



G	L	执行标准
G 1/4 A（C2）	12	ISO 1179-2



NPT	L	执行标准
NPT1/4（C6）	13	ANSI/ASME B1.20.1

注意：变送器拆卸过程中需施加的最大扭矩约 30N•m ～ 35N•m。

选型指南

MPM4511H	型压力变送器					
	量程	测量范围 0MPa ～ 1.6MPa…60MPa（本安型），0MPa ～ 5MPa…60MPa（隔爆型）				
	[0 ～ X]MPa	X：实际测量量程				
		代号	出线方式			
		B1	四芯接插件连接（小赫斯曼）			
		B2	电缆线（本安标配 0.5m，隔爆标配 1m，其他电缆长度需特殊说明）			
			代号	输出形式		
			E	4mA ～ 20mA DC（8V ～ 33V DC 供电）		
			E1	4mA ～ 20mA DC（24V DC 供电）（仅限本安防爆型）		
			K	0.5V ～ 4.5V DC（8V ～ 33V DC 供电）		
			K1	0.5V ～ 4.5V DC（ 5V±0.1V DC 供电）		
			V	0V ～ 10V DC（11V ～ 33V DC 供电）		
				代号	过程连接	
				C2	G1/4 外螺纹，端面密封（≤ 35MPa 可选，执行标准：ISO 1179-2）	
				C6	NPT1/4 外螺纹（执行标准：ANSI/ASME B1.20.1）	
					代号	附加功能
					i	本安防爆型 Ex ia II C T5 Ga（输出形式仅限 E1、K1 型）
					d	隔爆型 Ex db II C T6 Gb（出线方式仅限 B2 型，输出形式仅限 E、K、K1、V 型）

MPM4511H	[0 ～ 1.6]MPa	B1	E	C2	i	完整的型号规格

选型提示

1、选型时请注意被测介质要与接触介质的材质相兼容；

2、我公司可提供 IP68 防护等级、带阻尼产品，有此需求敬请与本公司商洽定制。

MPM426W 型投入式液位变送器

适用场景

- 汽油、柴油、甲醇、乙醇储罐
- 生物燃料罐
- 化学品储罐
- 压载舱
- 矿区地下水位
- 船舶
- 农业灌溉设备
- 肥料储罐



产品特点

- 极低功耗
- 宽温工作
- 超强密封性及介质兼容性
- 多种输出方式可选
- 可测量介质的温度
- 100% 国产化

产品概述

MPM426W 系列产品（MPM426WPC、MPM426WPF）是我司研制的一款焊接、投入式液位变送器，原料均产自国内。产品由长期稳定可靠的压阻式传感器、专用数字补偿电路和高强度不锈钢壳体组成。一体化的结构、标准化的输出信号、宽温工作、多种线缆材质可选等，为现场自动化控制系统提供了有效的解决方案。

MPM426W 系列产品变送器广泛应用于船舶行业的压力测量。

性能指标

量程	液位测量：0mH_2O~10mH_2O…200mH_2O	
	压力测量：0kPa~100kPa...35MPa	
压力类型	表压型、绝压型、密封表压型	
过载	≤ 2 倍满量程压力	
精度	±0.2% FS	
长期稳定性	≤ ±0.2% FS/ 年	
补偿温度	-10°C ~60°C	
工作温度	MPM426WPF 型：-20°C ~80°C（聚氨酯）	-10°C ~70°C（聚乙烯 / 聚氯乙烯）
	MPM426WPC 型：-30°C ~80°C	
贮存温度	MPM426WPF 型：-30°C ~85°C（聚氨酯）	-20°C ~85°C（聚乙烯 / 聚氯乙烯）
	MPM426WPC 型：-40°C ~85°C	
冲击	20g，11ms	
防护等级	IP68	
重量	≤ 280g（不含电缆线重量）	

产品认证

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载能力	绝缘电阻
4mA~20mA DC(E)	12V~28V DC	二线制	≤（U-12）/0.02（Ω）	20MΩ@500V DC
RS485，ASCII 通讯协议，带温度输出 (R4)	3.6V~28V DC	四线制	RS485 总线可挂接 99 个设备	
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议，带温度输出 (R8)				

认证参数

认证标志	说明	适用国家地区
CE	EU 符合性声明 EMC 指令，电磁辐射和抗扰度标准 压力设备指令	欧盟
RoHS	RoHS 符合性	欧盟
Ex	拟用于潜在爆炸性环境的设备要应用的技术要求	欧盟
IECEx	防爆电气产品认证体系	国际
C SP US	北美市场上销售的电子产品需要取得安全方面的认证	北美

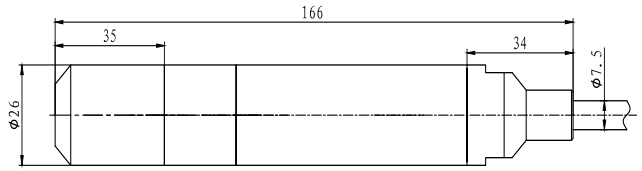
本安参数

输出信号	本安参数（供电）	Ui	Ii	Li	Ci	Pi
4mA~20mA (E)	12V~28V DC	28V DC	100mA DC	1.44μH	0μF	0.7W
RRS485，ASCII 通讯协议，带温度输出 (R4)	3.6V~28V DC	25.4V DC	90mA DC	1.44μH	13.2nF	0.56W
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议，带温度输出 (R8)						

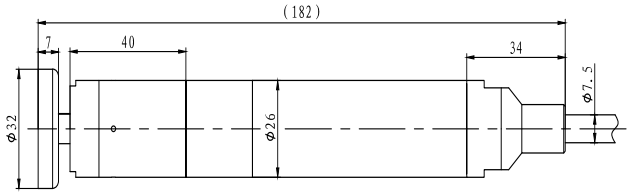
外形结构

单位为 mm

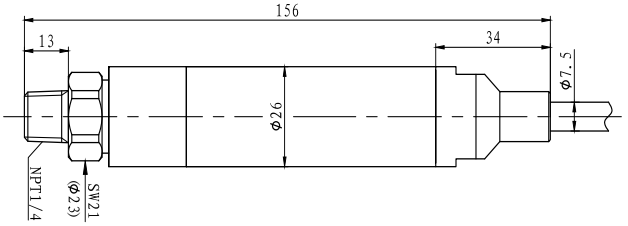
常规导水头（LD1/LD2）



磁吸式导水头（LD3）



NPT1/4 外螺纹（以 C6 压力接口为例）



电气连接

电缆线色	二线制	四线制
红	电源正 (+V)	电源正（+V）
白	无	RS485B
黑	输出正 (+OUT)	公共端 (GND)
黄 / 绿	无	RS485A

结构材料

隔离膜片：不锈钢 316L
压力接口：不锈钢 316L
壳　　体：不锈钢 316L
电 缆 线：MPM426WPF：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯　　MPM426WPF：特氟龙
密 封 件：MPM426WPF 型：氢化丁腈橡胶　　MPM426WPC 型：全氟醚橡胶

选型指南

MPM426W	投入式液位变送器		
代号	产品类型		
PF	测油专用		
PC	测化学品专用		
代号	电缆材质		
P1	聚乙烯 PE		
P2	聚氨酯 PUR	（仅 MPM426WPF 型可选）	
P3	聚氯乙烯 PVC		
P4	特氟龙 PFA	（仅 MPM426WPC 型可选）	
代号	过程连接		
LD1	导水头，不锈钢 316L		
LD2	导水头，赛钢（聚甲醛）		
LD3	导水头，磁吸式，不锈钢 316L		
C1	M20×1.5 外螺纹，端面密封		
C2	G1/4 外螺纹，端面密封		
C3	G1/2 外螺纹，端面密封		
C6	NPT1/4 外螺纹		
量程	液位测量：0mH_2O~10mH_2O...200mH_2O		
	压力测量：0kPa~100kPa...35MPa		
[0 ~ XmH_2O]L	X：实际所需量程 ,L 为电缆线长度，液位测量产品推荐电缆长度 L=X +（1~2）m		
[0 ~ XMPa]L			
代号	压力类型		
G	表压型		
A	绝压型		
S	密封表压型		
代号	精度		
A4	±0.2% FS		
代号	输出信号		
E	4mA~20mA DC		
R8	RS485 通讯接口，MODBUS_RTU 通讯协议，带温度输出		
R4	RS485 通讯接口，MODBUS_ASCII（麦克公司自定义协议），带温度输出		

MPM426W	PF	P2	LD1	[0 ～ 20mH_2O]6	G	A4	E	完整的型号规格

选型提示

1、电缆线默认长度为 1.5m(满足 GB/T18380.12-2022/IEC60332-1-2-2015 阻燃特性）；

2、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）；

3、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；

4、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。

MPM458GUHP 型压力变送器

适用场景



- 半导体
- 太阳能光伏
- 平板显示器
- 高纯介质和特殊气体系统

产品简介

MPM458GUHP 是一款专用型压力变送器，产品设计精密，全数字温度补偿和校准，卓越的 EMC 等级和调零旋钮，保证了产品测量的准确度和稳定性。全焊接结构，VCR 过程连接方式，构成材质考究，使得产品具有强密封性和耐腐蚀性。百级洁净车间生产加工，接液部分经过电抛光和清洗，且通过国际认证，适合半导体领域高纯介质的各种压力监测和测量。

基本特性

- 压力类型：表压型
- 量程范围：-0.1MPa ～ 1.5MPa（-15psi ～ 250psi）
  -0.1MPa ～ 3.5MPa（-15psi ～ 500psi）
  -0.1MPa ～ 21MPa （-15psi ～ 3000psi）
- 电气连接：圆形航空插头 M12×1 （4pin） IEC 61076-2-101
- 精　　度：±0.5%FS
- 过程连接：1/4VCR 插管外螺纹，可旋转
- 输出信号：4mA ～ 20mA DC　　0V ～ 10V DC
- 结构特性：全焊接
- 氦气泄露率 : 1×10^{-10}MPa l/sec(atm STD cc/sec)
- 测量介质：高纯介质及特殊气体系统

产品认证

测量范围

压型 G		
单位	测量范围	耐压上限
MPa	-0.1 ～ +1.5	3
	-0.1 ～ +3.5	7
	-0.1 ～ +21	50

其他测量范围可与厂家联系（或可参考压力单位换算表）。

输出信号

类型	输出信号
电流（2 线）	4mA ～ 20mA DC
电压（3 线）	0V ～ 10V DC

负载（Ω）
电流（2 线）：≤（电源电压 - 8V）/0.02A
电压（3 线）：＞ 10k

供电电压

输出信号	供电电压
4mA ～ 20mA DC	11V ～ 28V DC
0V ～ 10V DC	15V ～ 28V DC

总电流消耗
电流（2 线）：信号电流，最大约 23mA
电压（3 线）：＜ 8mA

产品精度

符合 JJG 882 （中国国家计量检定规程）	
准确度等级	0.5 级
最大允许误差	≤ ±0.5%FS

总误差范围： -20°C～ 50°C　±0.5%FS（max.）　　-20°C～ 85°C　±1.0%FS（max.）

性能指标
迟滞：≤ 0.12%FS
重复性：≤ 0.1%FS
耐压上限：参见“测量范围”表
长期稳定性：≤ ±0.25%FS/ 年

环境条件

允许温度范围	非防爆	T4	T5	T6
介质温度	-20°C～ 100°C	-20°C～ 85°C	-20°C～ 70°C	-20°C～ 50°C
环境温度	-20°C～ 85°C	-20°C～ 85°C	-20°C～ 70°C	-20°C～ 50°C
贮存温度	-20°C～ 85°C	-20°C～ 85°C	-20°C～ 85°C	-20°C～ 85°C

调零范围

类型	范围
电流（2 线）	量程 -5.5% ～ +5.0% (调电位器)
电压（3 线）	量程 -2.0% ～ +2.5% (调电位器)

工作条件

防护等级

IP67 IEC 60529

大气压力

86kPa ～ 106kPa

振动环境

5g（@20Hz ～ 2000Hz）IEC 60068-2-6

电磁兼容性 EMC

序号	测试项目	执行标准	测试条件
1	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2	±4kV（接触），±8kV（空气）
2	射频磁场	GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3	10V/m；80MHz ～ 6GH；80%AM（1kHz）
3	工频磁场	GB/T 17626.8/IEC 61000-4-8	稳定持续磁场强度 50Hz，60Hz，100A/m
4	电快速脉冲群抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4	±2kV；5/50 Tr/Tk ns，5kHz
5	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5	±0.5kV（电源）、±1kV（线地）；1.2/50（8/20）Tr/Th us
6	传导正弦波射频干扰（电源端口）	GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	10V（150kHz ～ 80MHz）；80%AM（1kHz）

产品认证

标 志	说 明	国 家
CE	EU 符合性声明 EMC 指令，电磁辐射和抗扰度标准 压力设备指令	欧盟
RoHS COMPLIANT	RoHS 符合性	欧盟
IEC IECEx	防爆电气产品认证体系 IECEx CSA 23.0045X Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	国际
Ex	拟用于潜在爆炸环境的设备要应用的技术要求 CSANe 23ATEX1194X II 3G Ex ec ic IIC T6..T4 Gc	欧盟

制造商信息和证书

标 志	说 明
	中国 RoHS 符合性 SJ/T 11364

材料

接触介质部分

316L VAR 不锈钢，符合 SEMI F20

表面处理

电抛光，符合 SEMI F19

表面光洁度 Ra

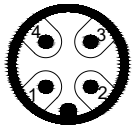
Ra ≤ 0.13um(typ.) Ra ≤ 0.18um(max.)

包装和仪表标签

包装和仪表标签	
包装	双层包装，符合 SEMI E49.6
组装和包装地点	5 级清洁室，符合 ISO 14644
仪表标签	MICROSENSOR 产品标签，粘合

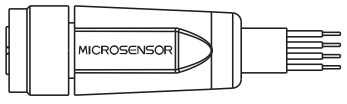
电气定义

M12×1(4pin) 圆形航空插头 (IEC 61076-2-101)



电气定义	符 号	2 线	3 线
电源正	V+	1	1
电源负	GND	3	3
输　出	VOUT	-	4
/	/	2	2

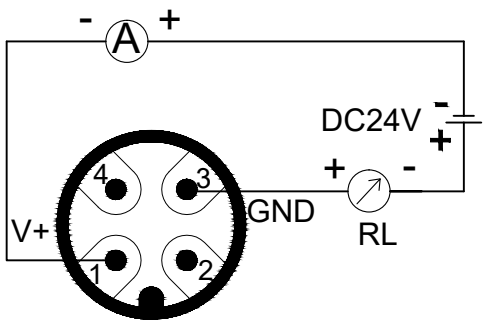
M12×1 直插头线束



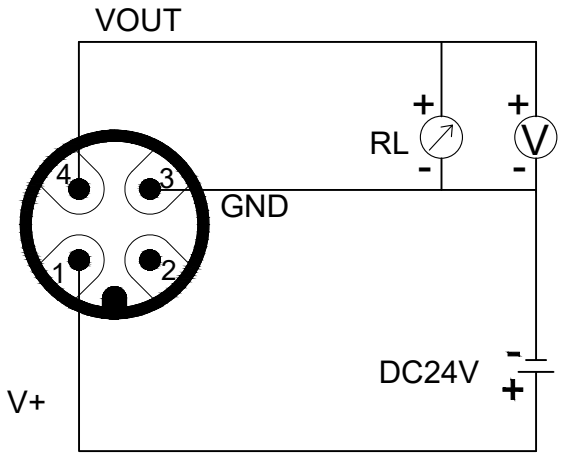
电气定义	符 号	线色
电源正	V+	棕
电源负	GND	蓝
输　出	VOUT	黑
/	/	白

接线图

2 线制 4mA ～ 20mA DC

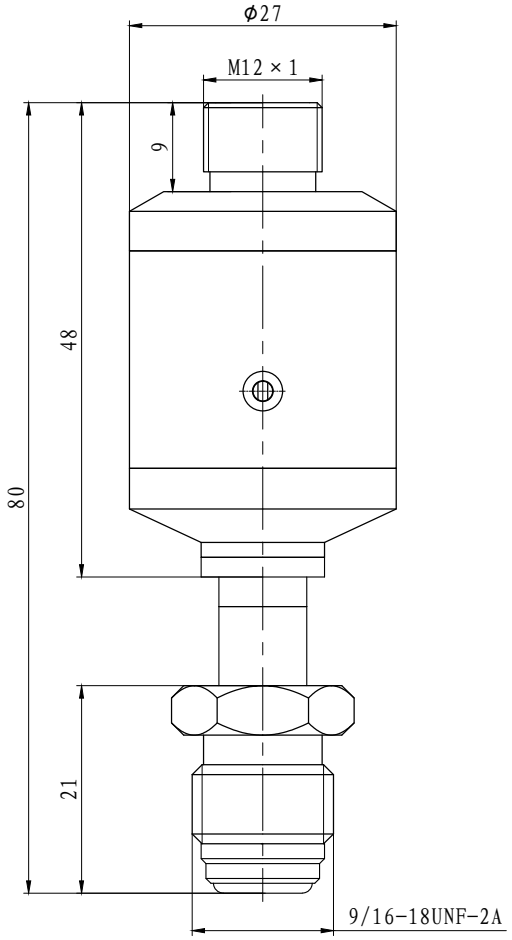


3 线制 0V ～ 10V DC



尺寸

整机尺寸 (mm)



选型指南

MPM458GUHP	型压力变送器						
	量程	测量范围 [-0.1MPa ～ 1.5MPa/3.5MPa/21MPa] 或 [-15psi ～ 250psi/500psi/3000psi]					
	[0 ～ X]MPa	X：实际测量量程					
		代号	压力类型				
		G	表压				
			代号	精度			
			A2	±0.5%FS			
				代号	输出信号		
				E	4mA~20mA DC		
				V	0V~10V DC		
					代号	结构材料	
						隔离膜片	接口	电子壳体
					28	不锈钢 316L VAR	不锈钢 316L VAR	不锈钢 316L
						代号	过程连接	
						C33	9/16-18UNF-2A 外螺纹，VCR 密封	

MPM458GUHP	[0 ～ 1.5]MPa	G	A2	E	28	C33	完整的型号规格

选型提示

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。

压力变送器的连接应符合 IEC 60079-14 的要求，如果客户使用自己连接方式时，应根据 IEC 60079-0 的要求提供并保持至少 IP54 的防护等级；如使用我司配套电缆线时，可达 IP67 的防护等级。

MPM4511 型压力变送器

产品特点

1、硅微熔技术，耐高温、抗振动
2、结构小巧 ，性价比高
3、过载能力强，抗冲击，抗干扰能力强
4、工作温度范围宽
5、干式腔体，无充油、密封圈



适用场景

- 工程机械
- 液压及气动系统
- 能源和水处理系统
- 制冷系统
- 工业过程控制及自动检测系统
- 泵或压缩机
- 暖通系统

概述

MPM4511 型压力变送器压力腔由不锈钢单件结构加工而成，全金属密封结构，传感器采用微熔技术生产，产品结构特殊设计，整体数字化标定和温度补偿。

产品适用于 OEM 客户大批量应用，性价比高，可广泛应用于对气压、液压，甚至较恶劣的介质环境，如污水、蒸汽、轻的腐蚀性气体和液体等工业或民用现场压力监测，我们还为用户提供特殊定制产品。

产品认证

CE UKCA RoHS

性能指标

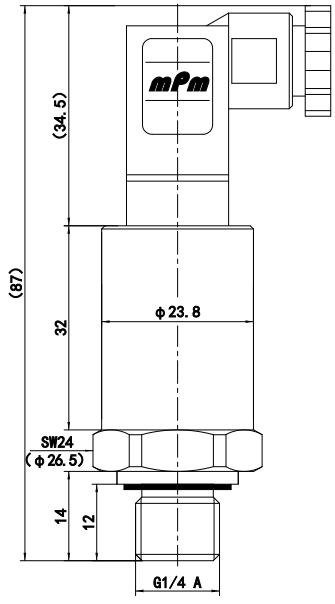
量程	0MPa ～ 1.6MPa…100MPa
过载	3×FS（量程＜ 5MPa） 2×FS（5MPa ≤量程＜ 75MPa） 1.5×FS（75MPa ≤量程≤ 100MPa）
破坏压力	≤ 5×FS（最大不超过 200MPa）
压力类型	表压、密封表压
精度	≤ ±0.5%FS（@25°C）
总误差带	≤ ±1%FS（@-10°C～ 80°C）
长期稳定性	＜ 0.25%FS/ 年
补偿温度	-10°C～ 80°C
工作温度	-40°C～ 125°C
贮存温度	-40°C～ 125°C
振动	20g，20Hz ～ 2000Hz（GB/T2423.10/IEC60068-2-6）
冲击	100g，6ms（GB/T2423.5/IEC60068-2-27）
绝缘电阻	100MΩ，500V
防护等级	IP65
冲击寿命	1000 万次
重量	≤ 100g

输出参数

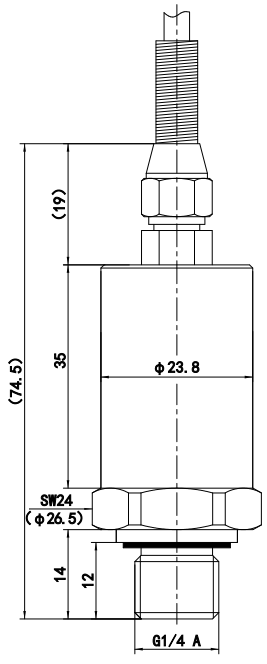
输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻	传输距离
4mA ～ 20mA DC（E）	8V ～ 33V DC	二线制	≤（U-8）/0.02 （Ω）	＜ 1000m （@24V DC, 负载 250Ω）
0.5V ～ 4.5V DC(K)		三线制	＞ 10 kΩ	＜ 5m (@24V DC, 负载＞ 10kΩ)
0V ～ 10V DC(V)	11V ～ 33V DC			
0.5V ～ 4.5V DC(K1)	5V±0.1V DC			

外形结构

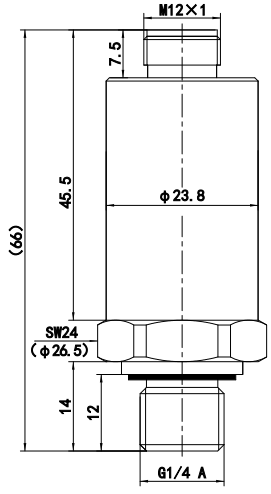
单位为毫米



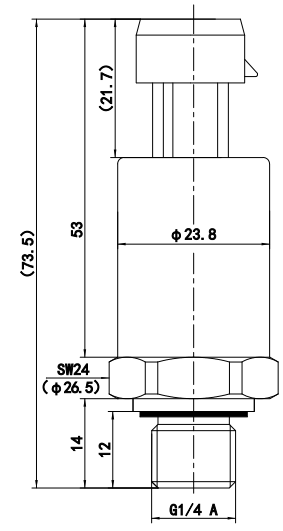
B1(小赫斯曼) 型



B2(电缆线) 型

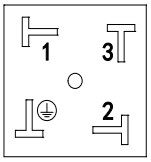
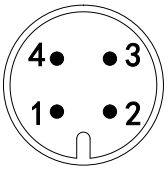
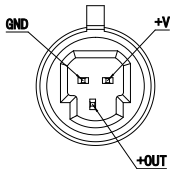


B4(M12×1 四芯插件) 型



B5(Packard 接插件) 型

电气连接

功能定义	B1（小赫斯曼）		B2（电缆线）		B4（M12×1 四芯插件）		B5（Packard 接插件）	
			\					
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色	1	1	+V	+V
输出正 (+OUT)	2	3	黑色	黑色	3	3	+OUT	+OUT
公共端 (GND)	空	2	空	白色	空	2	空	⏚

电磁兼容性 EMC

序号	测试项目	执行标准
1	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2
2	射频磁场	GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3
3	工频磁场	GB/T 17626.8/IEC 61000-4-8
4	电快速脉冲群抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4
5	浪涌抗扰度（电源端口）	GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5
6	传导正弦波射频干扰（电源端口）	GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 17-4PH；
压力接口：不锈钢 304；
密封圈：氟橡胶 / 丁腈橡胶。

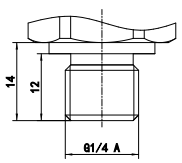
非介质接触部分

电缆：Φ5 mm 聚氨酯五芯电缆。

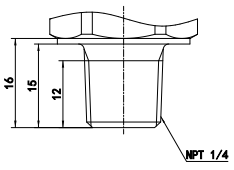
过程连接

过程连接外形

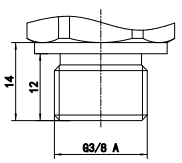
单位为毫米



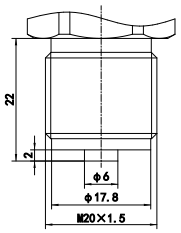
C2（G1/4 外螺纹，端面密封）



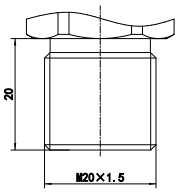
C6（NPT1/4 外螺纹）



C16（G3/8 外螺纹，端面密封）

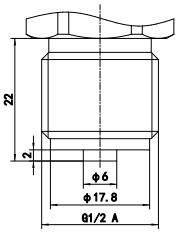


1.6MPa ≤量程≤ 60MPa

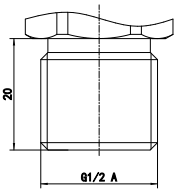


60MPa ＜量程≤ 100MPa

C5（M20×1.5 外螺纹，水线密封）



1.6MPa ≤量程≤ 60MPa



60MPa ＜量程≤ 100MPa

C25（G1/2 外螺纹，水线密封）

注意：变送器拆装过程中需施加的最大扭矩约 30N•m ～ 35N•m。

选型指南

MPM4511	型压力变送器					
	量程	测量范围 0MPa ～ 1.6MPa…100MPa				
	[0 ～ X]MPa	X：实际测量量程				
		代号	出线方式			
		B1	四芯接插件连接（小赫斯曼）			
		B2	电缆线（标配 0.5m，其他电缆长度需特殊说明）			
		B4	M12×1 四芯接插件连接			
		B5	Packard 接插件连接			
			代号	输出形式		
			E	4mA ～ 20mA DC（8V ～ 33V DC 供电）		
			K	0.5V ～ 4.5V DC（8V ～ 33V DC 供电）		
			K1	0.5V ～ 4.5V DC（5V±0.1V DC 供电）		
			V	0V ～ 10V DC（11V ～ 33V DC 供电）		
				代号	过程连接	
				C2	G1/4 外螺纹，端面密封（≤ 60MPa 可选，执行标准：ISO 1179-2）	
				C5	M20×1.5 外螺纹，水线密封（全量程可选，＞ 60MPa 不带水嘴，执行标准：EN 837）	
				C6	NPT1/4 外螺纹（≤ 60MPa 可选，执行标准：ANSI/ASME B1.20.1）	
				C16	G3/8 外螺纹，端面密封（≤ 60MPa 可选，执行标准：ISO 1179-2）	
				C25	G1/2 外螺纹，水线密封（全量程可选，＞ 60MPa 不带水嘴，执行标准：EN 837）	
					代号	技术版本号
					A	固定代码，企业内部控制
MPM4511	[0 ～ 1.6]MPa	B1	E	C2	A	完整的规格型号

选型提示

1、选型时请注意被测介质要与接触介质的材质相兼容；

2、我公司可提供 IP68 防护等级、带阻尼产品，有此需求敬请与本公司商洽定制；

3、量程大于 60MPa 产品的螺纹接口只提供 C5、C25 两种，有其他螺纹接口需求敬请与本公司商洽定制；

4、常规产品全温区误差带≤ ±2%FS（@-40°C～ 125°C），如对某温度段的误差有特殊要求，请与本公司商洽定制。

MPM4511A 型压力变送器

适用场景

- 高空作业平台液压系统
- 液压及气动系统
- 能源和水处理系统
- 制冷系统
- 工业过程控制及自动检测系统
- 泵或压缩机
- 暖通系统
- 注塑机液压伺服控制系统



概述

MPM4511A 型压力变送器采用硅微熔传感器，结构小巧、耐振动、抗冲击、过载能力强。整体数字化标定和温度补偿，双输出电路安全性高，具有更强的抗干扰性和耐温性。

MPM4511A 型压力变送器通过多方国际认证，适合大批量生产，性价比高，可广泛应用于液压和气动领域。

产品认证

性能指标

量程	0MPa ～ 1.6MPa …35MPa
过载	详见测量范围参数
压力类型	表压型、密封表压型
精度	±0.5%FS（@25°C）
长期稳定性	±0.25%FS/ 年
电气连接	电缆线型（B2 型）
	M12×1 四芯插件型，金属螺纹（B41 型）
	M12×1 五芯插件型，塑料螺纹（B42 型）
	Packard 接插件型（B5 型）
过程连接	G1/4 A　　ISO 1179-2
	M14×1.5　　ISO 9974-2
供电方式	5V±0.1V DC
	8V ～ 33V DC
	9V ～ 33V DC
	12V ～ 33V DC
输出信号	0V ～ 10V DC
	0.5V ～ 4.5V DC
	4mA ～ 20mA DC
	4mA ～ 20mA & 20mA ～ 4mA DC（双输出）
	0.5V ～ 4.5V & 4.5V ～ 0.5V DC（双输出）
工作温度	-40°C～ 125°C（单输出）
	-40°C～ 85°C（双输出）
频率响应	4ms
振动	20g，10Hz ～ 2000Hz
冲击	100g，11ms
防护等级	IP67

测量范围

单位	测量范围	过载压力	爆破压力
MPa	0 ～ 1.6	3FS (4.8)	5FS (8)
	0 ～ 5	3FS (15)	5FS (25)
	0 ～ 25	2FS (50)	5FS (125)
	0 ～ 35	2FS(70)	4FS(140)

输出信号

类型	输出信号	供电电压
单输出电流（二线）	4mA ～ 20mA DC	8V ～ 33V DC
单输出电压（三线）	0V ～ 10V DC	12V ～ 33V DC
	0.5V ～ 4.5V DC	8V ～ 33V DC
	0.5V ～ 4.5V DC	5V±0.1V DC
双输出电流（三线）	4mA ～ 20mA &20mA ～ 4mA DC	9V ～ 33V DC
双输出电压（三线）	0.5V ～ 4.5V & 4.5V ～ 0.5V DC	9V ～ 33V DC

输出负载（Ω）
电流（二线）：≤（供电电压 -8）/0.02A
电流（三线）：≤（供电电压 -9）/0.024A
电压（三线）：＞ 10k

准确度

准确度等级	0.5 级
示值误差	≤ 0.5%
重 复 性	≤ 0.2%
非线性（BSFL 法）	≤ ±0.25%

总误差范围
25℃ ≤ ±0.5%FS
-10℃～ 80℃ ≤ ±1%FS

环境条件

项目	单输出	双输出
介质温度	-40℃～ 125℃	-40℃～ 85℃
环境温度	-40℃～ 125℃	-40℃～ 85℃
贮存温度	-40℃～ 125℃	-40℃～ 125℃
相对湿度	5% ～ 95%	5% ～ 95%

压力变送器正常工作时，要求被测介质不能凝固，或部分凝固。

工作条件

防护等级
IP67

大气压力
86kPa ～ 106kPa

振动
20g，10Hz ～ 2000Hz（GB/T2423.10/IEC60068-2-6)

冲击
100g，11ms（GB/T2423.5/IEC60068-2-27）

结构材料

接触介质部分
隔离膜片：不锈钢 17-4PH
压力接口：不锈钢 304
密封件
氟硅橡胶 FVMQ（执行标准：DIN 3869 ）

非接触介质部分
外壳：不锈钢 304
电缆：Φ5 mm 聚氨酯五芯电缆
M12 插座：PA66+30%GF（执行标准：GB/T 40006.8）

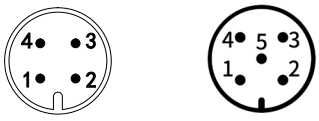
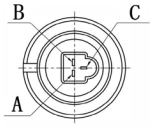
电磁兼容性 EMC

序号	测试项目	执行标准
1	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2
2	射频磁场	GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3
3	工频磁场	GB/T 17626.8/IEC 61000-4-8
4	电快速脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4
5	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5
6	传导正弦波射频干扰	GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6

产品认证

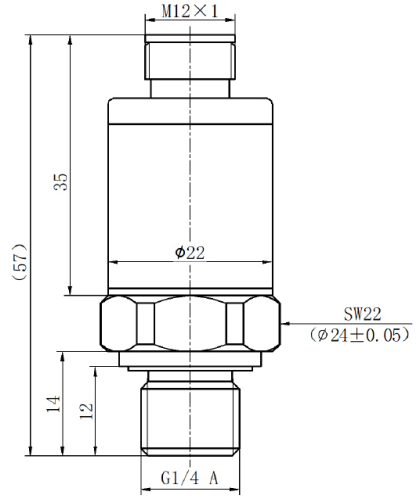
标志	说明	国家
CE	EU 符合性声明 EMC 指令，电磁辐射和抗扰度标准 压力设备指令	欧盟
UKCA	英国符合性评估	英国
RoHS	RoHS 符合性	欧盟
TÜV SÜD	PLD 安全完整性等级（双输出）	国际

电气连接

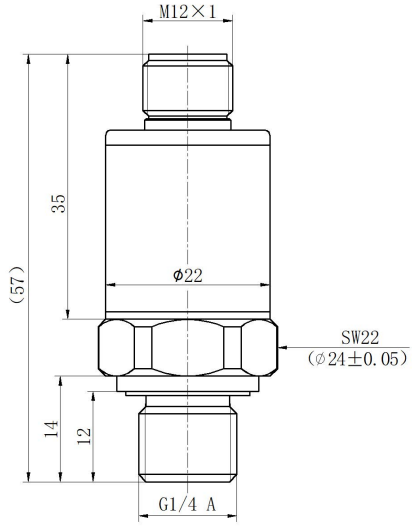
功能定义	B2（电缆线）		B4（M12×1 五芯插件）				B5（Packard 接插件）	
	/							
	单输出		单输出		双输出		单输出	
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 三线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 （+V）	红色	红色	1	1	1	1	B	B
输出正（+OUT）	黑色	黑色	4	4	4（+OUT 1） 2（+OUT 2）	4（+OUT 1） 2（+OUT 2）	A	C
公共端（GND）	空	白色	空	3	3	3	空	A

外形结构

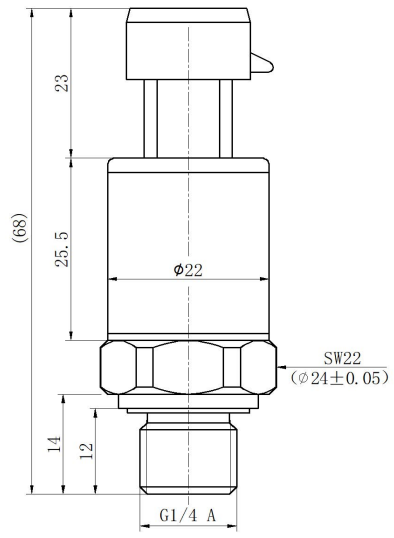
单位为毫米



B41(M12×1 四芯插件，螺纹为金属) 型



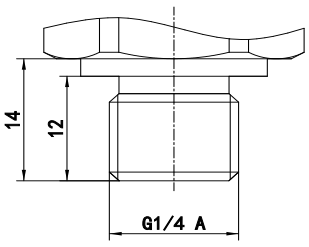
B42(M12×1 五芯插件，螺纹为塑料) 型



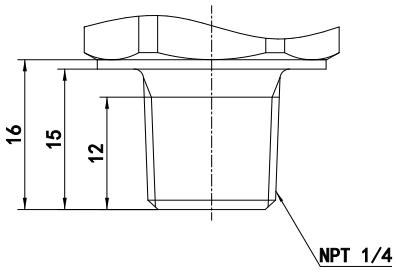
B5(Packard 接插件) 型

过程连接

单位为毫米



G	L	执行标准
G 1/4 A（C2）	12	ISO 1179-2



M	L	执行标准
M14×1.5（C18）	12	ISO 9974-2

压力端口

对于适宜的过程连接方式 , 压力端口（引压孔带阻尼）标配：Φ0.5mm。

安装扭矩

变送器扭矩施加结构由对边宽度为 22mm，对应外圆直径 24mm 的六方构成。
变送器拆卸过程中需施加的最大扭矩约 20N•m ～ 25N•m。

选型指南

MPM4511A	型压力变送器					
	代号	压力类型				
	G	表压				
	S	密封表压				
		量程	测量范围 0MPa ～ 1.6MPa…35MPa			
		[0 ～ X]MPa	X：实际测量量程			
			代号	电气连接		
			B2	电缆线（标配 0.5m，其他电缆长度需特殊说明）		
			B41	M12×1 四芯接插件连接（M12 螺纹为金属）		
			B42	M12×1 五芯接插件连接（M12 螺纹为塑料）		
			B5	Packard 接插件连接		
				代号	输出形式	
				E	4mA ～ 20mA DC（8V ～ 33V DC 供电）	
				V	0V ～ 10V DC（12V ～ 33V DC 供电）	
				K	0.5V ～ 4.5V DC（8V ～ 33V DC 供电）	
				K1	0.5V ～ 4.5V DC（5V±0.1V DC 供电）	
				DE	4mA ～ 20mA & 20mA ～ 4mA DC（9V ～ 33V DC 供电）	
				DK	0.5V ～ 4.5V & 4.5V ～ 0.5V DC（9V ～ 33V DC 供电）	
					代号	过程连接
					C2	G1/4 A（执行标准：ISO 1179-2 端面密封）
					C18	M14×1.5（执行标准：ISO 9974-2 端面密封）

MPM4511A	G	[0 ～ 1.6]MPa	B2	E	C2	完整的型号规格

选型提示

1、选型时请注意被测介质要与接触介质的材质相兼容。

2、单输出产品全温区误差带≤ ±2%FS（@-40℃～ 125℃），双输出产品全温区误差带≤ ±2%FS（@-40℃～ 85℃），如对某温度段的误差有特殊要求，请与本公司商洽定制。

MPM/MDM484C 型智能压力 / 差压变送控制器

产品特点

1、Φ100mm 外形设计、超高亮度 LED 满四位压力显示
2、交直流多种供电方式可选
3、RS485 接口、标准 Modbus RTU 协议，方便组网和数据传输
4、可实现产品零点、满度显示值、控制接点值等参数的远程设定
5、可输出标准模拟信号 4mA ～ 20mA DC 或 0V ～ 10V DC
6、多至 5 路控制接点，接点值和接点状态任意设置
7、控制接点可设置回差值，以消除接点抖动现象，控制可靠
8、可靠的电磁兼容防护设计



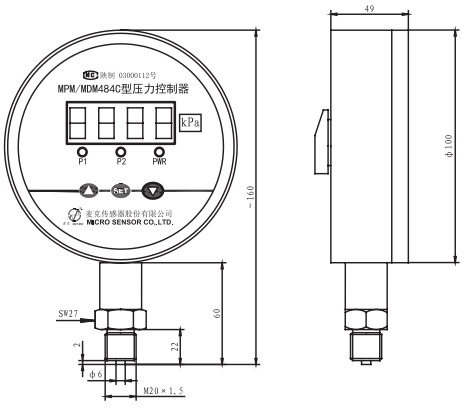
概述

MPM/MDM484C 型智能压力 / 差压变送控制器是一款集压力 / 差压测量、显示、接点控制及变送输出于一体的全数字化测控产品，具有 RS485 数字接口标准 Modbus RTU 协议输出。可直接安装于现场压力 / 差压测量点或安装于试验台控制屏上，可用按键现场设定零点值、满度显示值、控制接点属性值等多种参数，也可通过 RS485 总线功能实现网络、数字信号传输以及变送器参数远程设定和调校。广泛应用于水电、冶金和化工等行业的自动控制领域，对流体介质的压力 / 差压进行测量与控制。

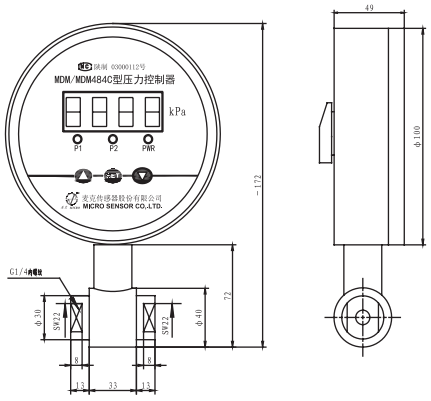
性能指标

MPM484C	量程：-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa 过载：1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）
MDM484C	量程：0kPa ～ 35kPa…3.5MPa 静压：≤ 20MPa
精度	±0.5%FS
温度误差	±0.05%FS%°C（≤ 100kPa）；±0.03%FS%°C（＞ 100kPa）
长期稳定性	≤ ±0.5%FS/ 年
工作温度	-10°C～ 60°C
介质温度	-10°C～ 80°C
贮存温度	-40°C～ 80°C
相对湿度	0% ～ 80%
振动	加速度≤ 3g，频率 0Hz ～ 300Hz
冲击	≤ 10g
供电电源	220V AC 或 110V ～ 370V DC 或 24V DC
最大功耗	≤ 3.5W
输出信号	模拟量 4mA ～ 20mA DC、0V ～ 10V DC 等 数字量 RS485(Modbus RTU 协议)
继电器接点控制数目	2 点～ 5 点
负载能力	240V/3A AC 或 30V/3A DC
触点寿命	＞ 100000 次
压力显示部分	四位 0.56"红色高亮数码管
压力显示范围	-1999 ～ 9999
指示灯	3 ～ 6 个红色 LED 灯
压力接口	不锈钢 1Cr18Ni9Ti
电子壳体	不锈钢
隔离膜片	不锈钢 316L
密封方式	氟橡胶或全焊接
接口形式	多种接口形式可供选择
安装方式	垂直安装、轴向安装

外形结构（单位：mm）

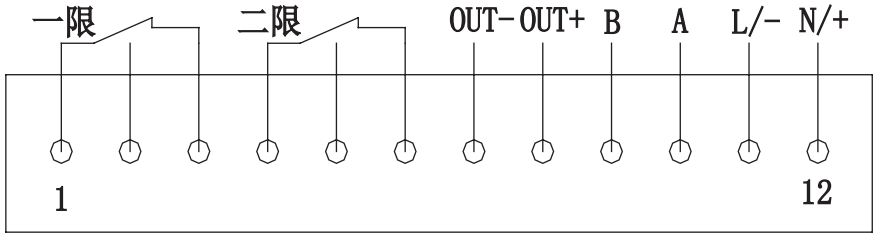


MPM484C 型压力控制器



MDM484C 型压力控制器

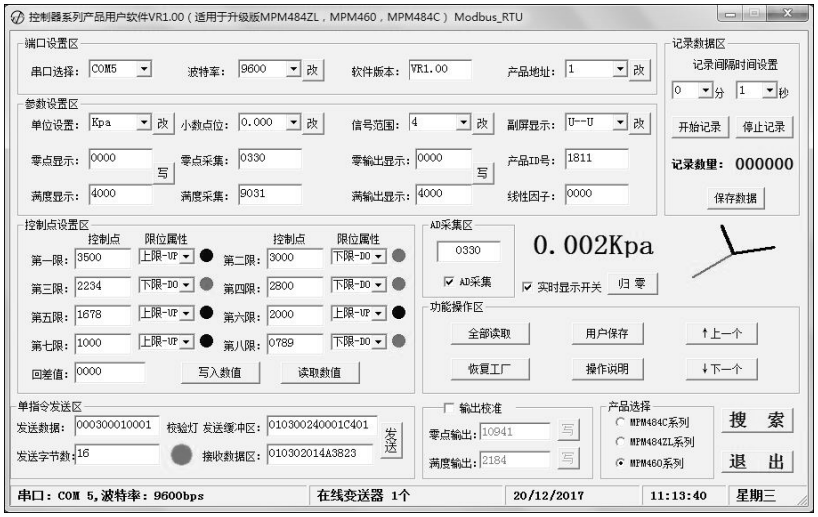
电气连接



1、2、3—一限控制点常闭、常开和公共端；　4、5、6—二限控制点常闭、常开和公共端；
13、14、15—五限控制点常闭、常开和公共端；　16、17、18—四限控制点常闭、常开和公共端；
19、20、21—五限控制点常闭、常开和公共端；
7、8—模拟量输出端子；　9、10—RS485 通讯端子；　11、12—交直流复用供电端子；
注：控制接点数小于等于 2 个时，无图中虚线框部分，即 13 ～ 24；

用户软件

若用户选用带有 RS485 接口型产品，麦克公司可提供控制器系列产品用户软件，见下图：



选型提示

1、用户选型时请在订单上注明供电电源（默认 24V DC）、精度等级（默认 0.5 级）、输出信号及控制接点数等。

2、用户订购具有 RS485 接口的产品，本公司可提供相应的通讯软件和指令，请在官网下载。

3、螺纹接口可根据客户要求提供，其他特殊需求，请与本公司商洽。

选型指南

MPM484C	型压力变送控制器								
MDM484C	型差压变送控制器								
	量程	量程 kPa 或 MPa							
	[0 ～ X] kPa 或 MPa	压力	-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa						
		差压	量程（kPa）	允许过载（kPa）		测量范围 kPa	允许过载（kPa）		
				正向	负向		正向	负向	
			0 ～ 35	70	35	0 ～ 700	1400	700	
			0 ～ 70	150	70	0 ～ 1000	2000	1000	
			0 ～ 100	200	100	0 ～ 2000	4000	1000	
			0 ～ 200	400	200	0 ～ 3500	7000	1000	
			0 ～ 350	700	350				
		代号	输出信号						
		E	模拟量输出 4mA ～ 20mA DC						
		F	模拟量输出 1V ～ 5V DC						
		J	模拟量输出 0V ～ 5V DC						
		V	模拟量输出 0V ～ 10V DC						
		R_8	数字量输出 RS485 接口 (Modbus RTU 协议)						
			代号	结构材料					
				隔离膜片		接口	壳体		
			22	不锈钢 316L		不锈钢	不锈钢		
			24	不锈钢 316L		不锈钢 316L	不锈钢		
			25	钽		不锈钢	不锈钢		
			35	钽		哈 C 合金	不锈钢		
				代号	附加功能				
				C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封		MPM484C		
				C_3	G1/2 外螺纹压力接口				
				C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封				
				C_4	G1/4 内螺纹压力接口		MDM484C		
				G	表压型				
				S	密封表压型				
				A	绝压型				
				X	轴向安装（默认垂直安装）				
				J_n	接点数 n=2 ～ 5				
				V_1	供电 24V DC				
				V_2	供电 220V AC(兼容 110V ～ 370V DC)				
MPM484C	[0 ～ 70]kPa	ER8	22	$C_3GJ_2V_1$	完整的规格型号				

MPM/MDM484ZL 型智能压力 / 差压变送控制器

产品特点

1、Φ150mm 外形设计、超高亮度 LED 满四位压力显示
2、交直流多种供电方式可选
3、RS485 接口、标准 Modbus RTU 协议，方便组网和数据传输
4、可实现产品零点、满度显示值、控制接点值等参数的远程设定
5、按键现场设置变送控制器的参数，归零，密码分类管理
6、可输出标准模拟信号 4mA ～ 20mA DC 或 0V ～ 10V DC
7、多至 5 路控制接点，接点值和接点状态任意设置
8、控制接点可设置回差值，以消除接点抖动现象，控制可靠
9、可靠的电磁兼容防护设计
10、垂直 / 轴向安装形式，方便客户现场使用



概述

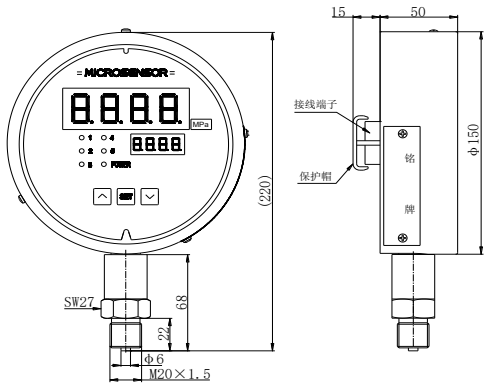
MPM/MDM484ZL 型智能压力 / 差压变送控制器是一款集压力 / 差压测量、显示、接点控制及变送输出于一体的全数字化测控产品，具有 RS485 数字接口。可直接安装于现场压力 / 差压测量点或安装于试验台控制屏上，既可用按键现场设定零点值、满度值、接点压力 / 差压值等多种参数，也可通过 RS485 总线功能实现网络、数字信号传输以及变送器参数远程设定和调校。广泛应用于水电、冶金和化工等行业的自动控制领域，对流体介质的压力 / 差压进行测量与控制。

性能指标

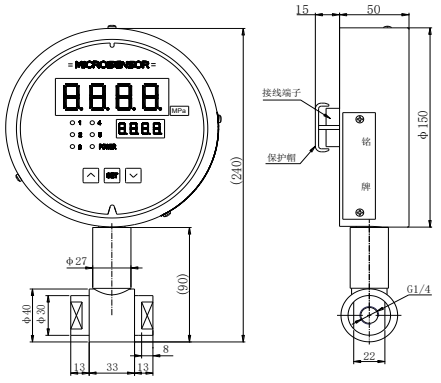
MPM484ZL	量程：-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa 过载：1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）
MDM484ZL	量程：0kPa ～ 35kPa…3.5MPa 静压：≤ 20MPa
精度	±0.25%FS(典型值)，±0.5%FS(最大值)
温度误差	±0.03%FS%℃（≤ 100kPa）；±0.02%FS%℃（> 100kPa）
长期稳定性	≤ ±0.5%FS/ 年
工作温度	-10℃～ 60℃
介质温度	-10℃～ 80℃
贮存温度	-40℃～ 80℃
相对湿度	0% ～ 80%
振动	加速度≤ 3g，频率 0Hz ～ 300Hz
冲击	≤ 10g
供电电源	220V AC 或 110 ～ 370V DC 或 24V DC
最大功耗	≤ 3.5W
输出信号	模拟量 4mA ～ 20mA DC 或 0V ～ 10V DC 数字量 RS485(Modbus RTU 协议)
继电器接点控制数目	1 ～ 5

负载能力	240V/3A（AC）或 30V/3A（DC）
触电寿命	＞ 100000 次
显示部分	主屏：四位 0.8″红色高亮数码管 副屏：四位 0.36″红色高亮数码管
压力显示范围	-1999 ～ 9999
指示灯	2 ～ 6 个红色 LED 灯
压力接口	不锈钢 304
电子壳体	不锈钢，铝合金
隔离膜片	不锈钢 316L
密封方式	氟橡胶或全焊接
接口形式	多种接口形式可供选择
安装形式	垂直安装，轴向安装

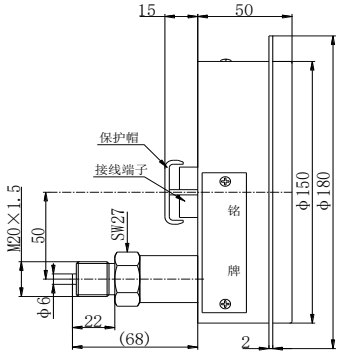
外形结构



MPM484ZL 型压力变送控制器

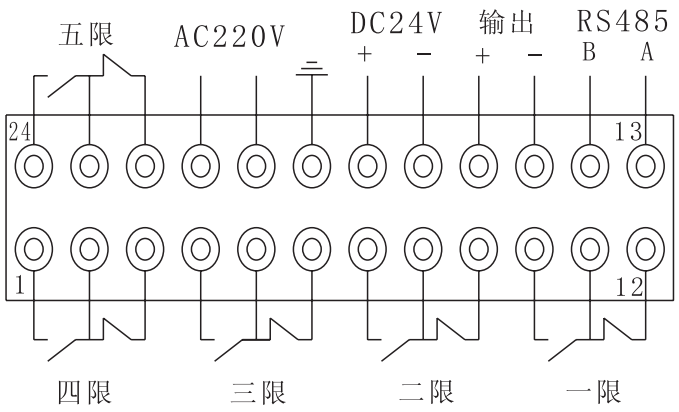


MDM484ZL 型压力变送控制器



MPM484ZL 型压力变送器控制器 - 轴向安装

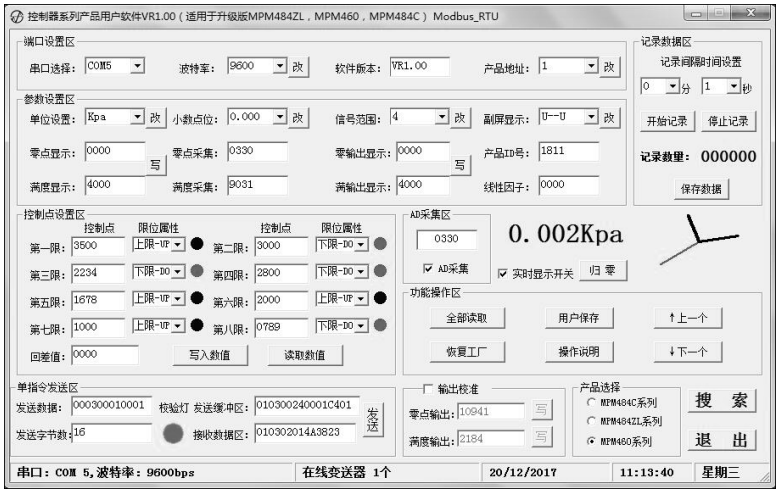
电气连接



1、2、3—四限控制点常开、公共端和常闭；　4、5、6—三限控制点常开、公共端和常闭；
7、8、9—二限控制点常开、公共端和常闭；　10、11、12—一限控制点常开、公共端和常闭；
24、23、22—五限控制点常开、公共端和常闭；
13、14—RS485 通讯端子；　15、16—模拟量输出端子；　19 接壳体
17、18—直流 24V 供电端子；　20、21—交流 220V 供电端子；

用户软件

若用户选用带有 RS485 接口型产品，麦克公司可提供控制器系列产品用户软件，见下图：



注：软件版本请以官网为准。

选型提示

1、用户选型时请在订单上注明供电电源（默认 24V DC）、精度等级（默认 0.5 级）、输出信号及控制接点数等。
2、用户订购具有 RS485 接口的产品，本公司可提供相应的通讯软件和指令，须在合同中注明。
3、螺纹接口可根据客户要求提供，其他特殊需求，请与本公司商洽。
4、建议用户在安装使用本产品时，做好现场防护，防止雷电、雨水等造成产品损坏。
5、齐平膜片型压力变送控制器的测量范围为 0kPa ～ 70kPa…35MPa。
6、选择 MDM484ZL 产品的用户，需注意差压量程与正、负压腔的允许过压与最大压力之间的关系，并要与现

场使用要求相符。为确保变送器安全可靠运行，建议在被测点与变送器之间安装三阀组，使被测介质缓慢均匀地加在 MDM484ZL 产品的正、负压腔上。

7、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中予以注明。

选型指南

MPM484ZL	型智能压力变送控制器
MDM484ZL	型智能差压变送控制器

量程

量程	测量范围 kPa 或 MPa
[0 ～ X] kPa 或 MPa	压力：-0.1MPa…0MPa ～ 0.01MPa…100MPa

差压

测量范围 kPa	允许过压 kPa 正向	允许过压 kPa 负向	测量范围 kPa	允许过压 kPa 正向	允许过压 kPa 负向
0 ～ 35	70	35	0 ～ 700	1400	700
0 ～ 70	150	70	0 ～ 1000	2000	1000
0 ～ 100	200	100	0 ～ 2000	4000	1000
0 ～ 200	400	200	0 ～ 3500	7000	1000
0 ～ 350	700	350			

输出信号

代号	输出信号
E	模拟量输出 4mA ～ 20mA DC
F	模拟量输出 1V ～ 5V DC
J	模拟量输出 0V ～ 5V DC
V	模拟量输出 0V ～ 10V DC
Q	模拟量输出 0mA ～ 10mA DC
U	模拟量输出 0mA ～ 20mA DC
R_8	数字量输出 RS485 接口 (Modbus RTU 协议)

结构材料

代号	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	铝合金
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	铝合金
25	钽	不锈钢	铝合金
35	钽	哈氏合金 C	铝合金

附加功能

代号	附加功能	
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封	MPM484ZL
C_3	G1/2 外螺纹压力接口	
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封	
P	齐平膜片型，G1/2 外螺纹压力接口	
G	表压型	
A	绝压型	
S	密封表压型	
C_4	G1/4 内螺纹压力接口	MDM484ZL
X	轴向安装（不注为垂直安装）	MPM/MDM484ZL
J_n	控制接点数 n=1 ～ 5	
V_1	供电 24VDC	
V_2	供电 220VAC(兼容 110V ～ 370V DC)	

MPM484ZL	[0 ～ 200]kPa	F	22	$C_3AJ_2V_1$	完整的规格型号

MPM/MDM460/MPM460W 型智能压力 / 差压 / 液位变送控制器

产品特点

1、主、副屏设计；超高亮度 LED 满四位实时显示
2、交直流多种供电方式可选
3、感压部分分别采用扩散硅压阻式压力 / 差压敏感元件，采用非线性数字修正技术进行补偿，产品精度高
4、RS485 接口、标准 Modbus RTU 协议，方便组网和数据传输
可输出标准模拟信号 4mA ～ 20mA DC 或 0V ～ 10V DC 等
5、电子壳体采用铸铝件，整机防护等级达到 IP65
6、多至 8 路控制接点，接点值和接点状态任意设置
7、控制接点可设置回差值，以消除接点抖动现象，控制可靠
8、可靠的电磁兼容防护设计



概述

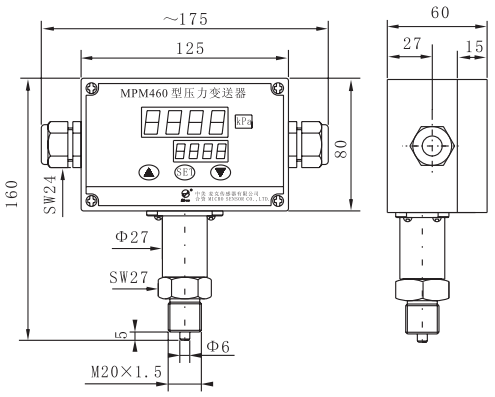
MPM/MDM460/MPM460W 型智能压力 / 差压 / 液位变送控制器可适用于露天及现场环境比较恶劣的场合，对现场压力、差压、液位进行精确测量和控制，是一种能够以 RS485 总线形式组网，同时需要实时显示现场测量值，并向其他设备提供标准模拟信号或提供接点控制信号的智能化多功能产品。该产品可广泛应用于化工、冶金、给排水、电厂、海洋、环境保护、航空、计量、科研等领域，实现压力、差压、液位信号的测量、传输、显示和控制。

性能指标

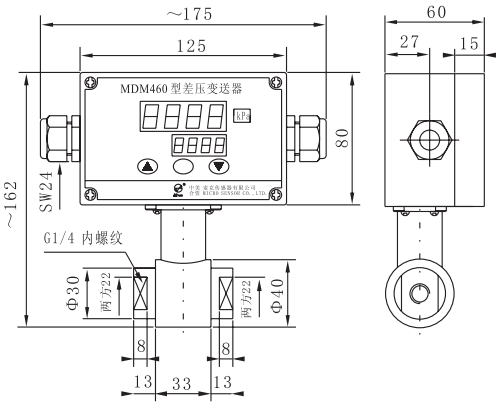
MPM460	量程：-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa 过载：1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）
MDM460	量程：0kPa ～ 35kPa…3.5MPa 静压：≤ 20MPa
MPM460W	量程：0m ～ 1m…200mH_2O 过载：1.5 倍满量程
精度	±0.25%FS(典型值)，±0.5%FS(最大值)
温度误差	±0.03%FS%℃（≤ 100kPa）　±0.02%FS%℃（＞ 100kPa）
长期稳定性	≤ ±0.5%FS/ 年
供电电源	220V AC 或 110 V ～ 370V DC 或 24V DC
最大功耗	≤ 3.5W（1 ～ 5 个控制接点）　≤ 5W（6 ～ 8 个控制接点）
输出信号	模拟量 4mA ～ 20mA DC、0V ～ 10V DC 等 数字量 RS485(Modbus RTU 协议)
继电器控制接点数目	1 点～ 8 点
负载能力	240V/3A AC 或 30V/3A DC
触点寿命	＞ 100000 次
显示部分	主屏：四位 0.56″红色高亮数码管 副屏：四位 0.36″红色高亮数码管
显示范围	-1999~9999
工作温度	-10℃～ 60℃

介质温度	-10℃～ 80℃
贮存温度	-40℃～ 80℃ (460W 投入式传感器部分 -20℃～ 80℃)
相对湿度	0% ～ 80%
振动	加速度≤ 3g，频率 0Hz~300Hz
冲击	≤ 10g
压力接口	不锈钢 1Cr18Ni9Ti
电子壳体	铝合金
隔离膜片	不锈钢 316L
密封方式	氟橡胶或全焊接
接口形式	多种接口形式可供选择
安装方式	垂直安装 (压力型)，投入式 (液位型的投入式传感器部分)

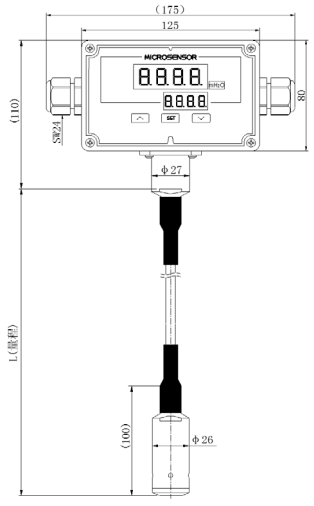
外形结构（单位：mm）



MPM460 型压力控制器

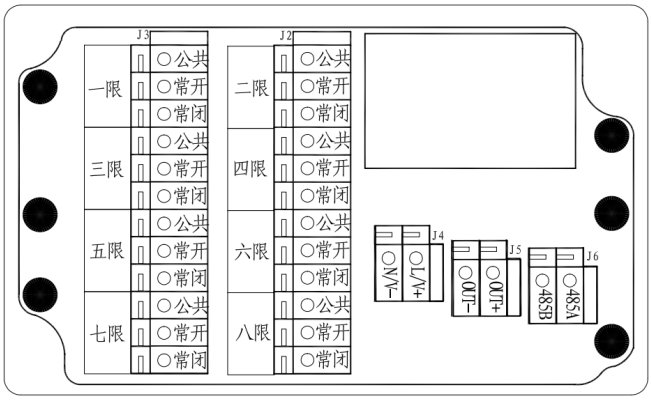


MDM460 型差压控制器



MPM460W 型液位变送控制器

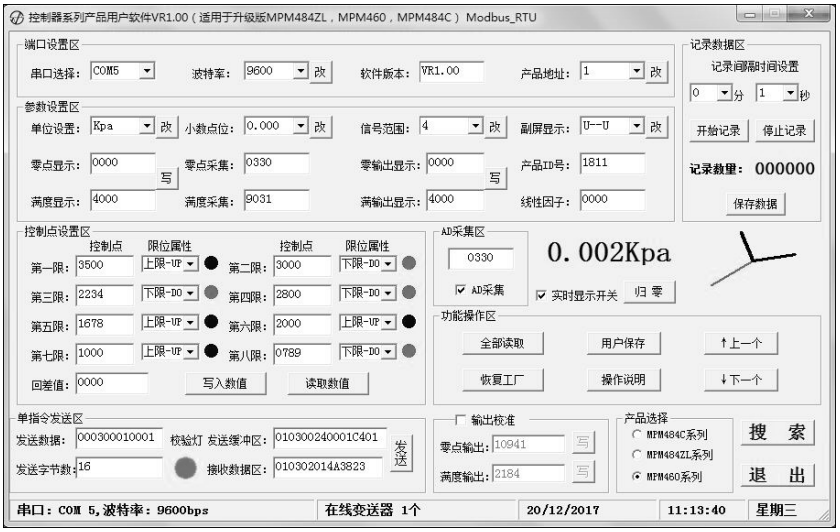
电气连接



注：接线端子线径为 0.2 mm^2 ～ 1.5mm^2。

用户软件

若用户选用带有 RS485 接口型产品，麦克公司可提供控制器系列产品用户软件，见下图：



选型提示

1、用户选型时请在订单上注明供电电源（默认 24V DC）、精度等级（默认 0.5 级）、输出信号及控制接点数等。

2、用户订购具有 RS485 接口的产品，本公司可提供相应的通讯软件和指令，请在官网下载。

3、螺纹接口可根据客户要求提供，其他特殊需求，请与本公司商洽。

选型指南

MPM460	型智能压力变送控制器
MPM460W	型智能液位变送控制器
MDM460	型智能差压变送控制器

量程	测量范围 mH_2O、kPa 或 MPa
[0 ～ XmH_2O]L	液位：0m ～ 1m…200mH_2O，X 为实际所测液位，L 为专用电缆长度（米）
[0 ～ X]kPa 或 MPa	压力：-100kPa…0kPa ～ 10kPa…100MPa，X 为实际所需量程

[0 ～ X]kPa 或 MPa	测量范围 (kPa)	允许过压 kPa 正向	允许过压 kPa 负向	测量范围 (kPa)	允许过压 kPa 正向	允许过压 kPa 负向
差压	0 ～ 35	70	35	0 ～ 700	1400	700
	0 ～ 70	150	70	0 ～ 1000	2000	1000
	0 ～ 100	200	100	0 ～ 2000	4000	1000
	0 ～ 200	400	200	0 ～ 3500	7000	1000
	0 ～ 350	700	350			

代号	输出信号
E	模拟量输出 4mA ～ 20mA DC
F	模拟量输出 1V ～ 5V DC
J	模拟量输出 0V ～ 5V DC
V	模拟量输出 0V ～ 10V DC
Q	模拟量输出 0mA ～ 10mA DC
U	模拟量输出 0mA ～ 20mA DC
R_8	数字量输出 RS485 接口 (Modbus RTU 协议)

代号	结构材料 隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	铝合金
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	铝合金
25	钽	不锈钢	铝合金
35	钽	哈氏合金 C	铝合金

代号	附加功能	
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封	MPM460
C_3	G1/2 外螺纹压力接口	
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封	
G	表压型	
A	绝压型	
S	密封表压型	
P	齐平膜型，G1/2 外螺纹压力接口	
C_4	G1/4 内螺纹压力接口	MDM460
J_n	控制接点数 n=1 ～ 8	
V_1	供电 24V DC	
V_2	供电 220V AC(兼容 110V ～ 370V DC)	
F_1	固定法兰	MPM460W

MPM460	[0 ～ 200]kPa	F	22	$C_3GJ_1V_1$	完整的规格型号

MPM/MDM580 系列电子式压力 / 液位 / 差压开关

产品特点

1、以经过温度补偿和老化筛选的高精度扩散硅压力传感器作为压力测量元件，精度高、响应快

2、开关信号由线性放大电路驱动，开关量可在零点到满度之间任意设定

3、产品外壳设有接点动作发光二极管，便于观察，每个接点都包含一对常开触点和一对常闭触点

4、与介质接触的材料均为不锈钢，电子壳体为铝合金，产品外壳防护等级 IP65

5、根据测量形式的不同，可提供多种形式的产品



概述

MPM/MDM580 系列电子式压力 / 液位 / 差压开关根据产品所设定的控制接点值提供最多两个开关信号，实现对工业现场压力、液位及差压的开关量控制。广泛应用于化工、机械、水文、电力等系统的压力控制和自动化过程控制系统。

性能指标

MPM580/580A	压力控制范围：-0.1…0 ～ 0.01…100MPa，允许过压：1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）		
MPM580W/580AW	液位开关控制范围：0 ～ 1…200mH_2O		
MPM580WK/580AWK	铠装液位开关控制范围：0 ～ 1…4mH_2O		
MDM580/580A	差压控制范围	允许过压	
		正向	负向
	0 ～ 35kPa	70kPa	35kPa
	0 ～ 70kPa	150kPa	70kPa
	0 ～ 100kPa	200kPa	100kPa
	0 ～ 200kPa	400kPa	200kPa
	0 ～ 350kPa	700kPa	350kPa
	0 ～ 700kPa	1400kPa	700kPa
	0 ～ 1000kPa	2000kPa	1000kPa
	0 ～ 2000kPa	4000kPa	1000kPa
	0 ～ 3500kPa	7000kPa	1000kPa
	静压	≤ 20MPa	

精度： ≤ ±1%FS（重复性 + 迟滞）

长期稳定性： ≤ ±0.5%FS/ 年

供电电源： (18 ～ 24)VDC

最大功耗： ≤ 1W

触点负载能力：250VAC/3A，30VDC/5A

触点寿命： ＞ 100000 次

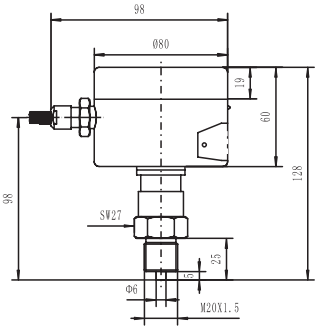
工作温度： -10℃～ 80℃

贮存温度： -40℃～ 100℃

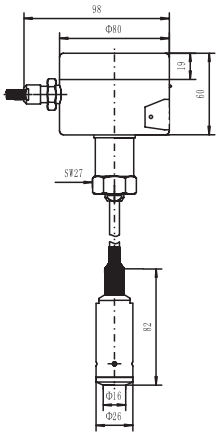
压力接口： 不锈钢 1Cr18Ni9Ti

密封垫及 O 形圈：氟橡胶
电 缆 线： Φ7.2mm 聚乙烯屏蔽电缆
电缆隔离膜片： 不锈钢 316L
电子壳体：铝合金
外壳防护等级： IP65
工作状态指示方式：实际压力≤下限设定值，L1 灯亮。（L1 为下限压力控制点指示灯）
实际压力≥上限设定值，L2 灯亮。（L2 为上限压力控制点指示灯）

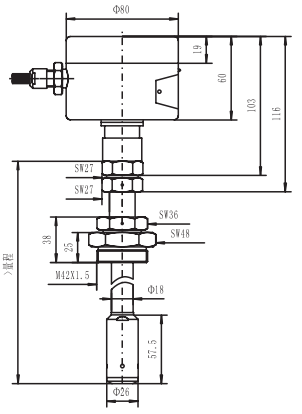
外形结构（单位：mm）



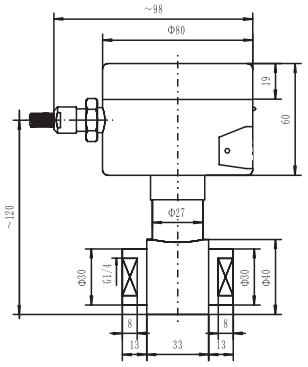
MPM580 型压力开关



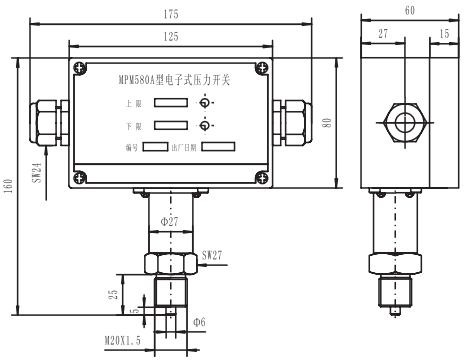
MPM580W 型液位开关



MPM580WK 型液位开关

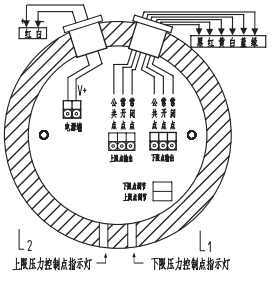


MDM580 型差压开关

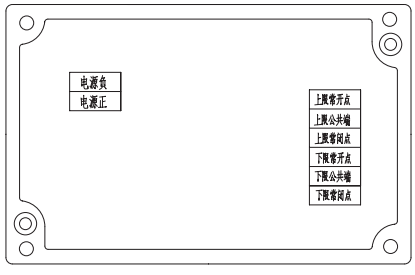


MPM580A 型压力开关

电气连接

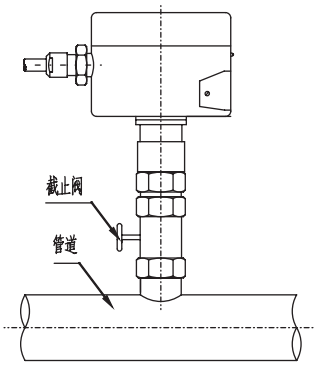


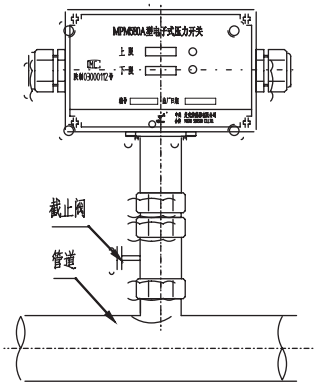
MPM/MDM580 系列产品电气连接图

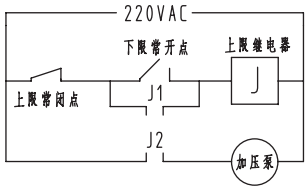


MPM/MDM580A 系列产品电气连接图

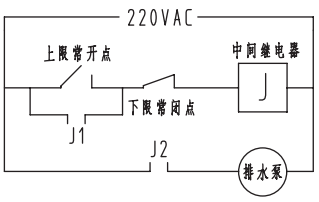
应用示例



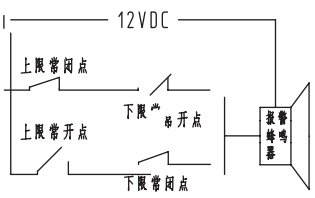




自动加压系统接线图



自动排水系统接线图



上下限报警系统接线图

上下限调校方法

对 MPM/MDM/580/580A 系列产品的上下限进行设定或调校时，利用一台标准压力计和一台直流稳压电源即可进行操作。把该系列产品的感压部分与校准压力计相连接，接通稳压电源，使压力计输出为所需压力，用仪表螺丝刀轻轻调节上图所示上限点（或下限点）调节电位器，直到开关恰好发出轻微“啪”声立即停止，两次即可完成上限和下限的调校。

选型提示

1、建议控制点的设定值大于 10%FS，以确保控制点稳定性。

2、在选择差压型产品时，建议在被测点与产品之间安装三阀组，保证被测介质缓慢均匀地加在产品的正、负压腔上。

3、齐平膜型 MPM580/580A 的控制范围为 0 ～ 70kPa…35MPa。

4、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中予以注明。

选型指南

MPM580	型电子式压力开关　控制范围 -0.1…0.01…100MPa
MPM580W	型电子式液位开关　控制范围 0 ～ 1…200mH_2O
MPM580WK	型电子式铠装液位开关　控制范围 0 ～ 1…4mH_2O
MDM580	型电子式差压开关　控制范围 0 ～ 35kPa…3.5MPa

代号	壳体外形
	不标明电子壳体代号，为圆柱形电子壳体
A	长方形电子壳体

量程	控制范围
[0 ～ XmH_2O] L	液位开关：0 ～ 1…200mH_2O，X：实际液位量程，L 为专用电缆长度（米）
	铠装液位开关：0 ～ 1…4mH_2O，X：实际液位量程，L 为铠装钢管长度（米）
[0 ～ X]kPa 或 MPa	压力开关：-0.1…0 ～ 0.01…100MPa，X：实际控制量程

	测量范围	允许过压 kPa		测量范围	允许过压 kPa	
	kPa	正向	负向	kPa	正向	负向
差压开关	0 ～ 35	70	35	0 ～ 700	1400	700
	0 ～ 70	150	70	0 ～ 1000	2000	1000
	0 ～ 100	200	100	0 ～ 2000	4000	1000
	0 ～ 200	400	200	0 ～ 3500	7000	1000
	0 ～ 350	700	350			

代号	控制点
1	单点控制
2	上下限双点控制

代号	结构材料		
	膜片	接口	电子壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	铝合金
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	铝合金
25	钽	不锈钢	铝合金
35	钽	哈氏合金 C	铝合金

代号	附加功能	
PC_1	齐平膜型，压力接口为 M20×1.5 外螺纹	MPM580 /580A
PC_3	齐平膜型，压力接口为 G1/2 外螺纹	
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封	
C_3	G1/2 外螺纹压力接口	
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封	
C_4	G1/4 外螺纹压力接口	
H/L	上下限控制值	
G	表压型	MPM580/580A
A	绝压型	
S	密封表压型	
B_2	电缆线连接输出（标准供货 1.5 米线长）	
F_1	固定法兰	MPM580W/580AW/580WK

MPM580	A	[0 ～ 1]MPa	2	22	C_5（0.6/0.2MPa）	完整的型号规格

MPM583 型数显压力开关

产品特点



1、体积小巧，安装方便
2、两路继电器输出，快速接线端子
3、现场开关点可设置
4、面板状态指示，一目了然

概述

MPM583 型数显压力开关是集压力测量、显示、控制于一体的智能数显压力控制产品。该产品为全电子结构，前端采用带隔离膜片的压阻式压力传感器，输出信号由高精度，低温漂的放大器放大，送入高精度的 A/D 转换器，转换成微处理器可以处理的数字信号，经过运算处理的信号控制两路继电器，对控制系统压力进行测控。该产品使用灵活，操作简单，调试容易，安全可靠，广泛应用于水电，自来水，石油，化工，机械，液压等行业，对流体介质的压力进行测量、显示和控制。

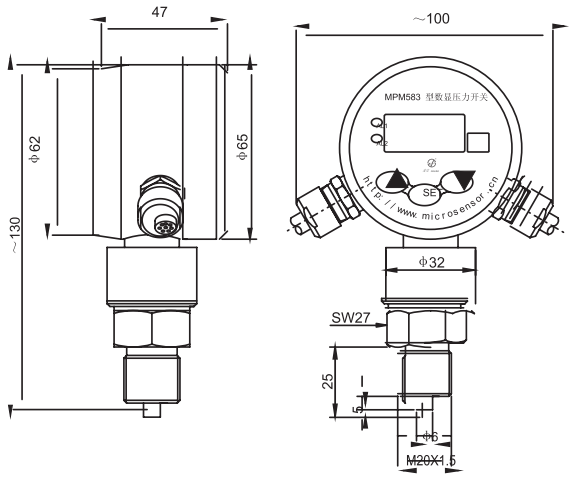
性能指标

显示精度：±0.5% FS
控制精度：±0.5% FS
长期稳定性：≤ ±0.5% / 年
电源影响： ≤ ±0.1% FS
控制范围：-0.1…0 ～ 0.01…100MPa
供电电源：(13 ～ 31)VDC（推荐 24VDC）
最大功耗：＜ 1.2W
继电器触点寿命：＞ 100000 次
继电器触点容量：220VAC/3A 30VDC/3A
防护等级： IP65
继电器触点数量：2×（NO+NC）
压力接口：见选型指南
显示方式：4 位 0.36 " 数码管，2 个 LED 灯
引线方式：快速接线端子
显示范围：-1999 ～ 9999
环境温度：-30°C～ 70°C
介质温度：-40°C～ 85°C
贮存温度：-40°C～ 85°C
相对湿度：0 ～ 80%

选型提示

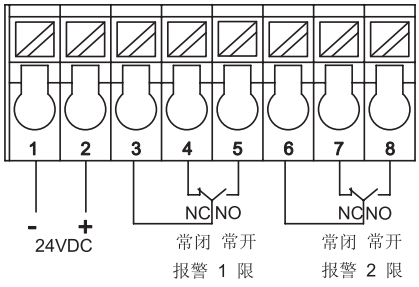
1、选型时请注意被测介质要与产品相接触部分材料相兼容。
2、齐平膜型压力开关的控制范围为 0 ～ 70kPa…35MPa。
3、本产品的控制点在现场可以设置，也可在订货时说明，
4、电缆线长度未指明时，默认线长 1.5m，超出部分按长度收费 .

外形结构（单位：mm）



电气连接

端子编号	电气定义
1，2	电源输入端子
3，4，5	报警 1 限输出
6，7，8	报警 2 限输出



选型指南

MPM583	型数显压力开关				
量程	控制范围 -0.1…0 ～ 0.01…100MPa				
[0 ～ X]kPa 或 MPa 或 mH_2O	X：实际控制量程				

代号	控制点类型
11	继电器：1，2 都为上限控制
10	继电器：1 为上限控制，2 为下限控制
01	继电器：1 为下限控制，2 为上限控制
00	继电器：1，2 都为下限控制

代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢	铝合金
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	铝合金
25	钽	不锈钢	铝合金
35	钽	哈氏合金 C	铝合金

代号	附加功能
C_1	M20×1.5 外螺纹压力接口，端面密封
C_3	G1/2 外螺纹压力接口
C_5	M20×1.5 外螺纹压力接口，水线密封
H/L	上、下限控制压力值
PC_1	齐平膜型，M20×1.5 外螺纹压力接口
PC_3	齐平膜型，G1/2 外螺纹压力接口
G	表压型
A	绝压型
S	密封表压型

MPM583	[0 ～ 2.0]MPa	10	22	C_1（1.0/0.5MPa）G	完整的型号规格

MPM5581 型智能压力开关

产品特点

1、气体、液体介质的压力测量
2、PNP 开关、电流输出可选
3、压力峰值显示
4、量程缩放功能
5、PNP 开关点设定，支持开关动作延时
6、支持 Modbus 通讯
7、OLED 自发光液晶显示
8、显示信息 180°翻转
9、仪表主体 330°旋转
10、支持多单位切换显示



概述

MPM5581 是一款集压力测量、显示与控制为一体的智能压力开关。以国际先进的工业级 MCU 为核心，结合高品质传感器，经过精心设计与调校，在确保精度的情况下，实现压力开关的高速反应和良好的电磁兼容性。广泛的介质适用性，满足泵、液压、气动设备等各种工业控制现场的应用。

MPM5581 型智能压力开关，通过开关输出、模拟输出和一个显示屏对过程压力和开关接触状态进行可视化处理。针对不同应用提供多种输出配置，开关具有延时设定，支持 25%FS 以上的量程缩放，提供手动清零、基点、峰值显示等功能。产品结构设计独特，可垂直、水平或支架安装，开关主体可旋转 330°，液晶显示可翻转 180°，以保证显示屏正视操作者 , 自发光 OLED 显示清晰易读。支持 Modbus 通讯功能。

性能指标

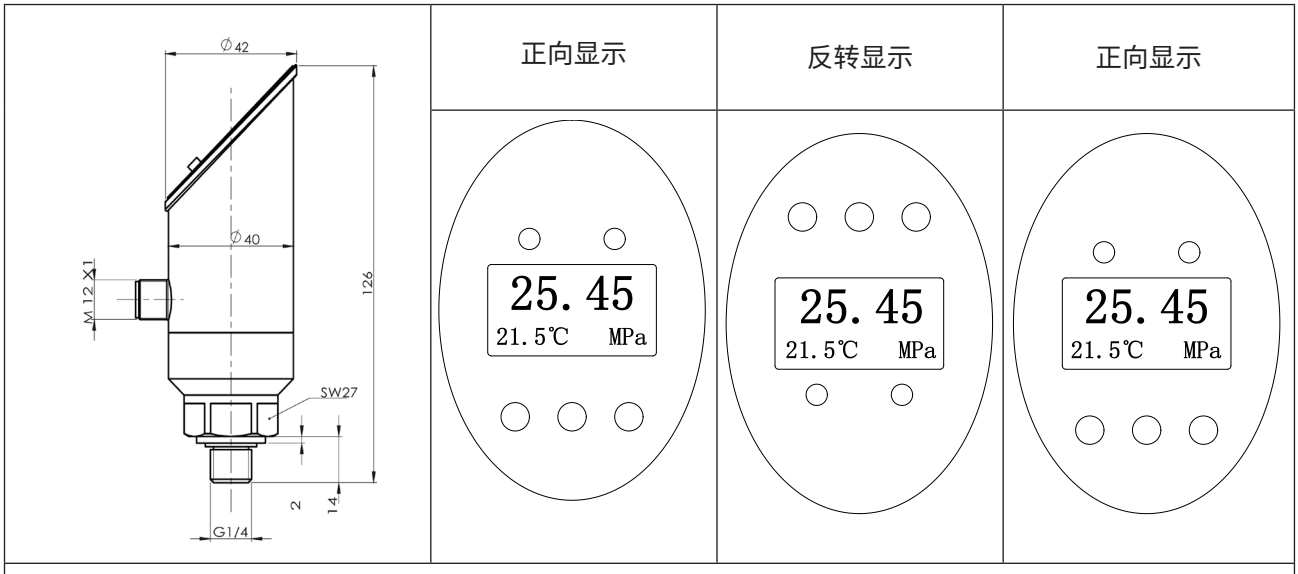
量程：0.1，0.35，0.7，1.6，3.5，7，10，25，40，60MPa
量程缩放：25%FS ～ 100%FS
压力类型：表压型，绝压型
过载：2×FS 或 100MPa（取最小值）
精度：±0.5%FS
迟滞：±0.2%FS
供电电源：12V ～ 30V DC
温度误差：±0.02%FS/°C（零点 / 满度）
长期稳定性：±0.3%FS/ 年
输出配置：开关＋电流：2×PNP ＋ 0mA/4mA ～ 20mA DC
开关电流：Max.1.0A
开关反应：<10ms
开关延时：0.0s ～ 99.9s
开关动作模式：迟滞模式或窗口模式
开关可设置为常开或常闭
屏幕显示：蓝色 128×64 点阵自发光 OLED
开关显示：两个红色 LED
显示单位：MPa ¦ kPa ¦ bar ¦ psi ¦ kgf/cm2

按键：3 个硅胶按键，功能按屏幕提示
温度显示：环境温度[①]
峰值显示：压力峰值
工作温度：-20℃～ 80℃
贮存温度：-40℃～ 80℃
相对湿度：0% ～ 85%
电磁兼容：GB/T 17626.2/3/4
振动：≤ 10g/10Hz...500Hz(IEC 60068-2-6)
冲击：≤ 50g/11ms(IEC 60068-2-27)
防护等级：IP65
壳体：不锈钢
显示面板：PMMA
感压膜片：不锈钢 17-4/316L 不锈钢
电气连接：M12×1 圆形插头
重量：约 300g

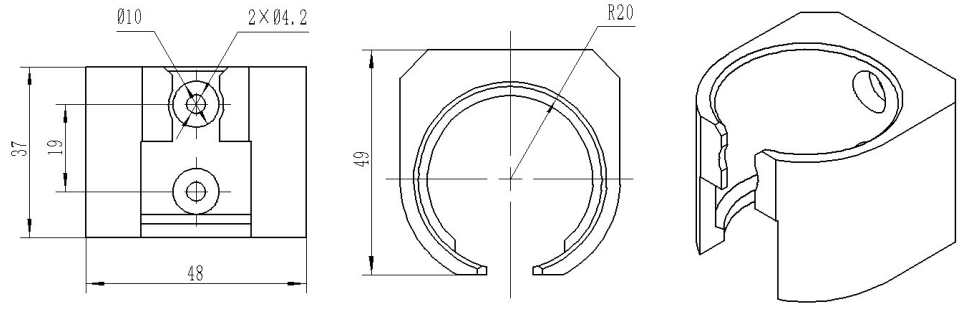
[①] MCU 核心工作温度，仅供参考。

外形结构及安装方式

单位为毫米

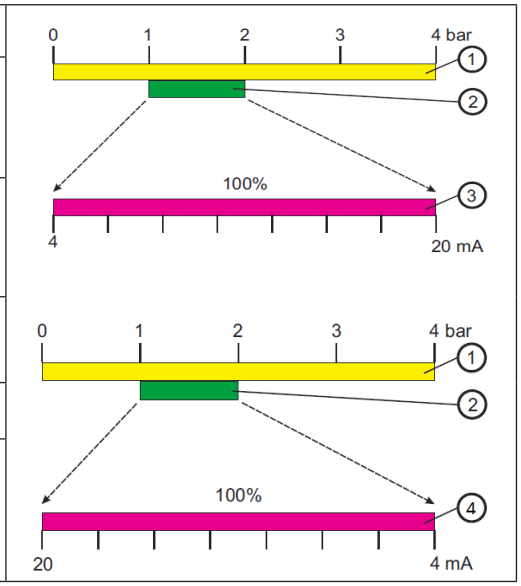


MS801 安装支架（选配件）：



量程缩放

产品支持在满量程的 25% ～ 100% 之间进行缩放使用，模拟输出随之变化。产品还具有模拟信号反转输出功能，如 4mA ～ 20mA DC 变为 20mA ～ 4mA DC。以量程为 4bar 电流型输出的产品为例：

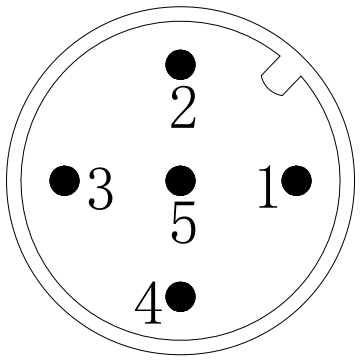
产品量程	缩放比例	新量程	新量程起止	
0bar ～ 4bar ①	25%FS ②	1bar ②	0bar ～ 1bar 1bar ～ 2bar ③ 2.1bar ～ 3.1bar 3bar ～ 4bar	
	50%FS	2bar	0bar ～ 2bar 1.5bar ～ 3.5bar 2bar ～ 4bar	
	75%FS	3bar	0bar ～ 3bar 1bar ～ 4bar	
	100%FS	4bar	0bar ～ 4bar	
0bar ～ 4bar ①	25%FS ②	1bar ② 反转输出	1bar ～ 2bar ④	

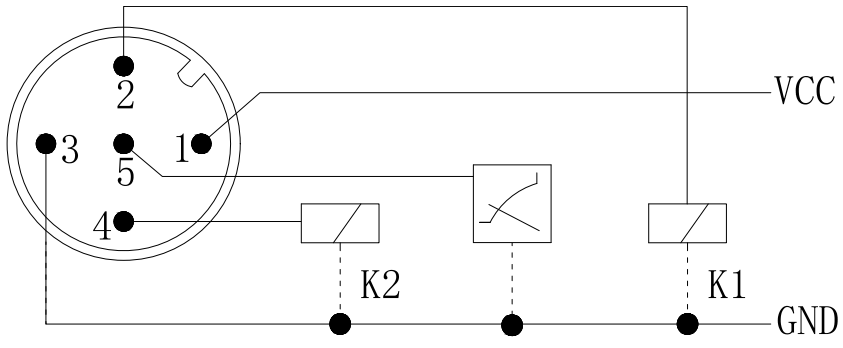
注：使用量程缩放功能，会降低产品精度。

电气连接

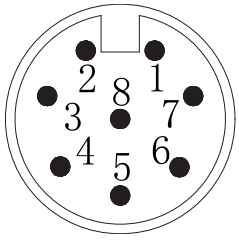
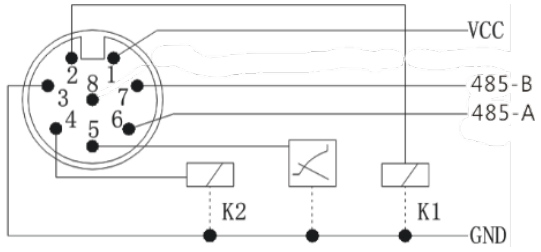
（1）五芯航空插座引脚定义及接线如下：

线号	线色	2×PNP+ 电流
1	红	VCC
2	黄	K1-Output
3	黑	GND
4	蓝	K2-Output
5	绿	0/4mA ～ 20mA

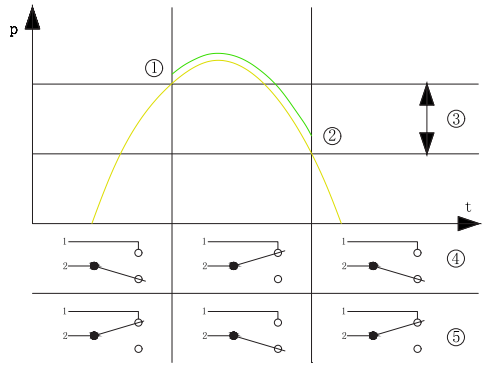
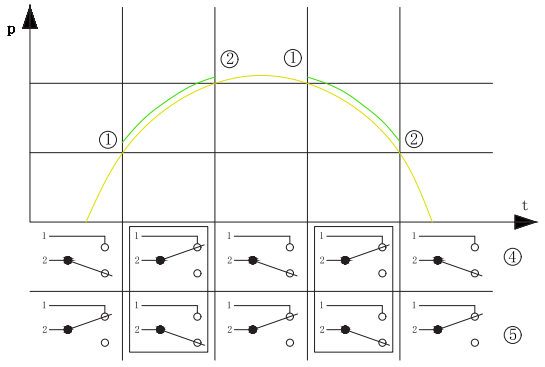




（2）八芯航空插座引脚定义及接线如下：

线号	线色	2×PNP ＋电流
1	红	VCC
2	黄	K1-Output
3	黑	GND
4	蓝	K2-Output
5	绿	0/4mA ～ 20mA
6	棕	485-A
7	白	485-B
8	灰 / 橙	
		

开关动作特性

迟滞型	窗口型
	
①为动作值 ②为释放值 ③为①②之差 (迟滞或回差) ④常开型的输出状态 (NO) ⑤常闭型的输出状态 (NC)	①为上动作值 ②为下动作值 ④常开型的输出状态 (NO) ⑤常闭型的输出状态 (NC)
开关点的设定范围： 动作值：1.5%FS~100%FS 释放值：1%FS~99.5%FS 动作值 - 释放值≥ 0.5%FS	开关点的设定范围： 上动作值：1.5%FS~100%FS 下动作值：1%FS~99.5%FS 上动作值 - 下动作值≥ 0.5%FS
可根据需要对开关点设定动作延时，从 0.0s~99.9s。	

可选附件

MS801	安装支架
MS901	2 米 5 芯 M12×1 母弯头 RVVP 电缆
MS902	2 米 8 芯 M12×1 母直头 RVVP 电缆

选型指南

MPM5581 型智能压力开关

量程编码	测量范围	备注	量程编码	测量范围	备注
G1	0kPa ～ 100kPa	G	A1	0kPa ～ 100kPa	A
G2	0kPa ～ 350kPa	G	A2	0kPa ～ 350kPa	A
G3	0kPa ～ 700kPa	G	A3	0kPa ～ 700kPa	A
G4	0MPa ～ 1.6MPa	G	A4	0MPa ～ 1.6MPa	A
G5	0MPa ～ 3.5MPa	G	A5	0MPa ～ 3.5MPa	A
G6	0MPa ～ 7MPa	G	A6	0MPa ～ 7MPa	A
G7	0MPa ～ 10MPa	G			
G8	0MPa ～ 20MPa	G			
G9	0MPa ～ 40MPa	G			
G10	0MPa ～ 60MPa	G			

代号	输出形式
2KA	2×PNP ＋ 0/4mA ～ 20mADC

代号	螺纹接口
C1	M20×1.5 外螺纹接口，端面密封
C2	G1/4 外螺纹接口
C3	G1/2 外螺纹接口
C5	M20×1.5 外螺纹接口，水线密封
C6	1/4NPT 外螺纹接口

代号	其它功能
R5	5 芯 M12×1 接插件（带电缆）
R8	8 芯 M12×1 接插件，通讯（带电缆）

MPM5581	G4	2KA	C2	R5	完整的型号规格

选型提示

1、标准产品电气接口为 5 芯 M12×1 公头插件，不带通讯功能。

2、螺纹接口可根据用户的要求订制，须在合同中注明。

3、若用户对产品的性能参数和功能上有特殊要求，请与本公司商洽。

MPM5589 型智能液位开关

产品特点

1、液体、油介质的液位测量
2、PNP 开关、电压、电流输出可选
3、液位峰值显示
4、量程缩放功能
5、PNP 开关点设定，支持开关动作延时
6、支持 Modbus 通讯
7、OLED 自发光液晶显示
8、显示信息 180°翻转
9、仪表主体 330°旋转
10、支持 cm、m 和 inch 切换显示



概述

MPM5589 是一款集液位测量、显示与控制为一体的智能液位开关。以国际先进的工业级 MCU 为核心，不锈钢硅压传感器探头投入式使用，经过精心设计与调校，在确保精度的情况下，实现液位开关的高速反应和良好的电磁兼容性。该液位开关探头与显示表头分体设计，具有安装方便、指示清晰等特点。良好的介质兼容性，适用油罐、油箱、槽车的液位检测与控制及水处理、冶金、电厂、供排水、实验室等行业的应用。

MPM5589 型智能液位开关，通过开关输出、模拟输出和一个显示屏对过程液位和开关接触状态进行可视化处理。针对不同应用提供多种输出配置，开关具有延时设定，支持 25%FS 以上的量程缩放，产品结构设计独特，开关主体可旋转 330°，液晶显示可翻转 180°，以保证显示屏正视操作者 , 自发光 OLED 显示清晰易读。按键自行设定液体密度，满足不同密度的液体测量。支持 Modbus 通讯功能。

性能指标

测量范围：1mH_2O，3mH_2O，5mH_2O
量程缩放：25%FS ～ 100%FS
精度：±2%FS
迟滞：±0.1%FS
供电电源：12V ～ 30V DC
温度误差：±0.02%FS/℃（零点 / 满度）
长期稳定性：±0.3%FS/ 年
测量介质：水、矿物基础的液压油、合成油
输出配置：
开关 + 电流：2×PNP + 0mA/4mA ～ 20mA DC
开关电流：1.0A（最大值）
开关反应：<10ms
开关延时：0.0s ～ 99.9s
开关动作模式：迟滞模式或窗口模式
开关可设置为常开或常闭
屏幕显示：蓝色 128×64 点阵自发光 OLED
开关显示：两个红色 LED

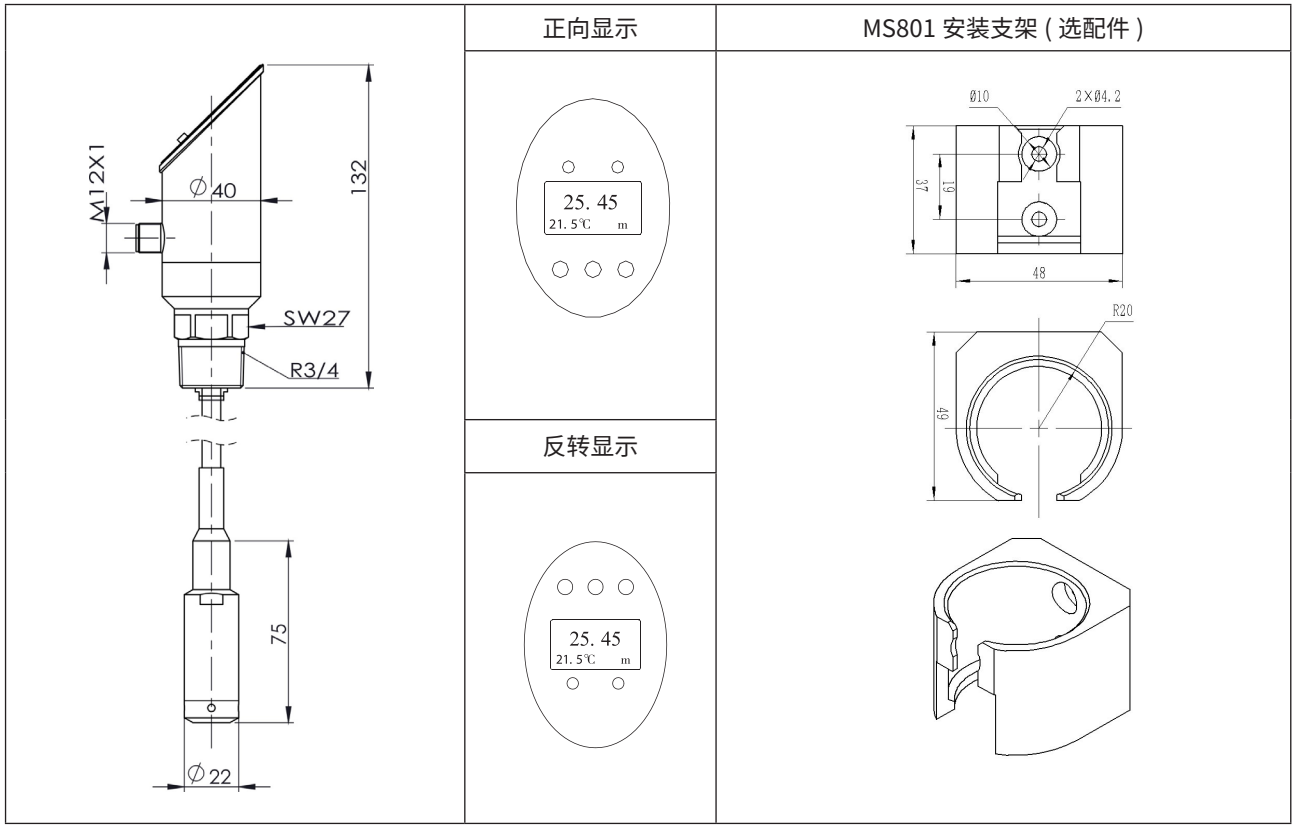
显示单位：cm ¦ m ¦ inch
按键：3 个硅胶按键，功能按屏幕提示
温度显示：环境温度①
峰值显示：液位峰值
工作温度②：-20°C～ 80°C
介质温度： 0°C～ 60°C
贮存温度：-40°C～ 80°C
电磁兼容：GB/T 17626.2/3/4
振动：≤ 10g/10Hz...500Hz(IEC 60068-2-6)
冲击：≤ 50g/11ms(IEC 60068-2-27)
防护等级：开关本体 IP65，探头 IP68
介质接触部件：不锈钢、NBR
壳体：不锈钢
显示面板：PMMA
感压膜片：316L 不锈钢
密封圈：氟橡胶
电气连接：M12×1 圆形插头
重量：约 570g，含 2m 导气电缆

① MCU 核心工作温度，仅供参考；

② 工作温度范围内，液体或者油不能冻结，结冰可能会造成探头的永久损坏。

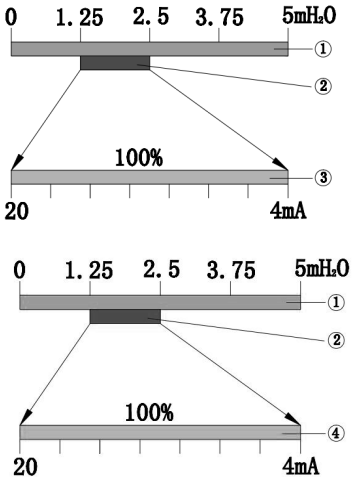
外形结构及安装方式

单位为毫米



量程缩放

产品支持在满量程的 25% ～ 100% 之间进行缩放使用，模拟输出随之变化。产品还具有模拟信号反转输出功能，如 4mA ～ 20mADC 变为 20mA ～ 4mADC，0V ～ 5VDC 变为 5V ～ 0VDC。以量程为 5mH2O 电流型输出的产品为例：

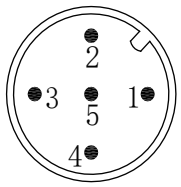
产品量程	缩放比例	新量程	新量程起止	
$0mH_2O$ ～ $5mH_2O$ ①	25%FS ②	$1.25mH_2O$ ②	$0mH_2O$ ～ $1.25mH_2O$ $1.25mH_2O$ ～ $2.5mH_2O$ ③ $2.5mH_2O$ ～ $3.75mH_2O$ $3.75mH_2O$ ～ $5mH_2O$	
	50%FS	$2.5mH_2O$	$0mH_2O$ ～ $2.5mH_2O$ $1mH_2O$ ～ $3.5mH_2O$ $2.5mH_2O$ ～ $5mH_2O$	
	75%FS	$3.75mH_2O$	$0mH_2O$ ～ $3.75mH_2O$ $1.25mH_2O$ ～ $5mH_2O$	
	100%FS	$5mH_2O$	$0mH_2O$ ～ $5mH_2O$	
$0mH_2O$ ～ $5mH_2O$ ①	25%FS ②	$1.25mH_2O$ ② 反转输出	$1.25mH_2O$ ～ $2.5mH_2O$ ④	

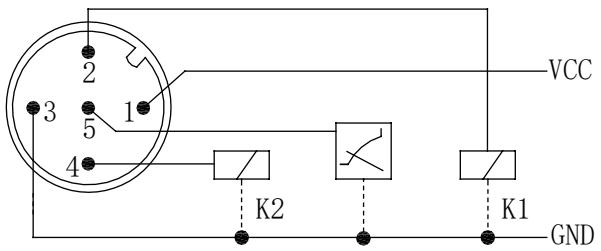
注：使用量程缩放功能，会降低产品精度。

电气连接

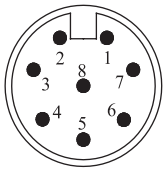
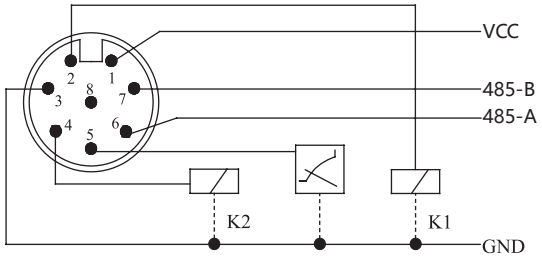
（1）五芯航空插座引脚定义及接线如下：

线号	线色	2×PNP+ 电流
1	红	VCC
2	黄	K1-Output
3	黑	GND
4	蓝	K2-Output
5	绿	0/4mA ～ 20mA

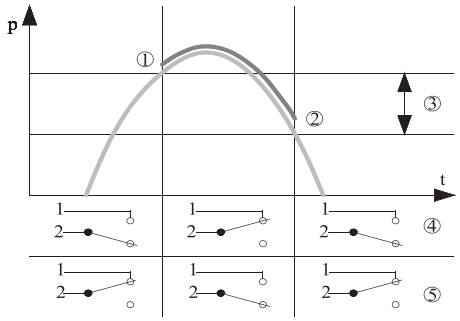
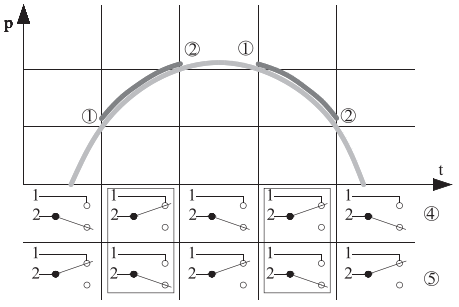




（2）八芯航空插座引脚定义及接线如下：

线号	线色	2×PNP+ 电流
1	红	VCC
2	黄	K1-Output
3	黑	GND
4	蓝	K2-Output
5	绿	0/4mA ～ 20mA
6	棕	485-A
7	白	485-B
8	灰 / 橙	
		

开关动作特性

迟滞型	窗口型
	
①为动作值 ②为释放值 ③为①②之差 (迟滞或回差) ④常开型的输出状态 (NO) ⑤常闭型的输出状态 (NC)	①为上动作值 ②为下动作值 ④常开型的输出状态 (NO) ⑤常闭型的输出状态 (NC)
开关点的设定范围： 动作值：1.5%FS~100%FS 释放值：1%~99.5%FS 动作值 - 释放值≥ 0.5%FS	开关点的设定范围： 上动作值：1.5%FS~100%FS 下动作值：1%~99.5%FS 上动作值 - 下动作值≥ 0.5%FS
可根据需要对开关点设定动作延时，从 0.0s~99.9s。	

可选附件

MS801 安装支架

MS901 2m 五芯 M12×1 母弯头 RVVP 电缆

MS902 2m 八芯 M12×1 母直头 RVVP 电缆

选型指南

MPM5589	型智能液位开关					
	量程	测量范围				
	X1	[0 ～ 1]mH_2O				
	X2	[0 ～ 3]mH_2O				
	X3	[0 ～ 5]mH_2O				
		线长	电缆长度（L 为电缆线长度，单位为米）			
		L	任意长度			
			代号	输出形式		
			2KA	2×PNP+0/4mA ～ 20mADC		
				代号	螺纹接口	
				C17	R3/4 外螺纹	
				F3	DN10 法兰安装	
					代号	其它功能
					R5	5 芯 M12×1 公头插件
					R8	8 芯 M12×1 公头插件，通讯

MPM5589	X2	10	2KA	C_{17}	R_5	完整的型号规格

选型提示

1、标准产品电气接口为 5 芯 M12×1 公头插件，不带通讯功能。

2、螺纹接口可根据用户的要求订制，须在合同中注明。

3、若用户对产品的性能参数和功能上有特殊要求，请与本公司商洽。

MPM4710 型记录式变送器

产品特点

1、采用最新微处理器技术，使传感器的压力和温度信号具有更高的精度和分辨率。压力传感器的线性和温度误差全部进行了数字化补偿



2、非易失存贮器的使用确保了数据的安全性

3、单节 3.6V/2400mAh 锂电池供电，小于 30uA 的待机电流，支持长期采集

4、全不锈钢壳体，多道“O”型密封圈，电池更换和数据读取方便

5、完整记录压力、温度以及记录发生时的日期时间

6、灵活的记录间隔时间设置，最短为 1 秒，最大为 255 小时 59 分 59 秒

7、最多记录 50000 条完整记录

8、总线型 RS485 协议，随时可以通过通讯唤醒变送器进行设置和读取压力值、温度值以及记录操作

9、具有工厂恢复功能，可以在用户设置错误时通过软件恢复，降低维护费用

10、高可靠性设计，采用硬件看门狗和软件多重校验方法，减少系统死机

11、防护等级 IP68，适于水下长期使用

12、-30°C～ 80°C宽温度范围内的高精度等级

概述

MPM4710 型记录式变送器广泛应用于海洋、江河测量、水利、城市防洪、生活供水等行业。具有电池供电，无人值守连续运行的优点。可以连续记录水位或压力的变化，通过设置采集间隔，可以记录几天到几年的时间。超低功耗是它的最大特点，一节 3.6V/2400mAh 的 AA 电池可以连续工作几年时间。MPM4710 内置一个绝压传感器，在测量较浅的水位时，应考虑大气压力变化的影响，建议在水面再装一个 MPM4710 (大气压力表) 记录大气的压力，然后计算两个测量值的压力差即是水位值。读取数据时须将 MPM4710 变送器从测量点取回，然后取下尾帽，通过数据接口读取记录。

技术参数

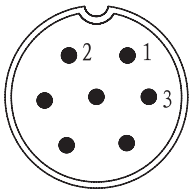
量程	0MPa ～ 0.1MPa MPa…1.1 MPa
过载	2 倍满量程压力
供电电源	圆柱形 3.6V/2400mAh 锂电池
输出信号	RS485 接口
误差带①	-10°C～ 40°C　0.10%FS（典型）　0.2%FS（最大） -30°C～ 80°C　0.15%FS（典型）　0.3%FS（最大）
长期稳定性	<±0.2%FS/ 年 （典型）
压力分辨率	±0.01%FS
温度分辨率	0.1°C (-30°C～ 80°C)
温度精度	±1°C
记录周期	1 秒～ 255 小时 59 分 59 秒（1 秒～ 10 天 15 小时 59 分 59 秒）
记录数据量	记录满 50000 条时记录停止（包括日期，时间，温度，压力）
静态电流	（不采集，不记录，不通讯）<30uA
电池使用时间	典型（1 小时采集 1 次）约 7 年左右
结构材料	壳体：不锈钢 316L　　O 形密封圈：氟橡胶
防护等级	IP68
绝缘电阻	100MΩ ／ 50V
振动	20g 20 ～ 5000Hz
冲击	20g 11ms
重量	约 500 克

①误差带计算：在工作温度和压力范围内的最大误差的绝对值。

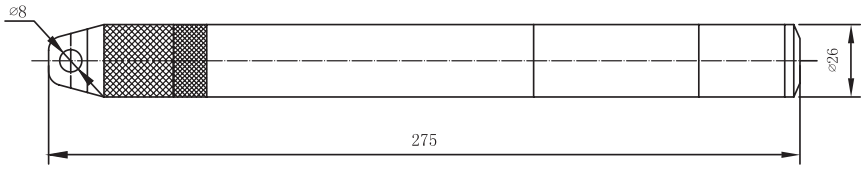
电气定义

变送器尾部航空插头电气定义：

针脚	电气连接
1	RS485A
2	RS485B
3	GND
其余针脚空	



外形结构 (mm)



操作软件

通过上位机软件客户可以校准变送器零位，查看电池电量，设置工作采集间隔，校准时间，读取记录，在线读取压力温度数据等操作。



选型指南

MPM4710	型记录式变送器			
	量程	量程范围 kPa/MPa		
	(0 ～ X) kPa	0 ～ 0.1…1.1MPa（绝压）		
		代号	输出信号	
		R4	RS485 接口	
			代号	附加功能
			A	绝压型

MPM4710	(0 ～ 600)kPa	R4	A	完整的型号规格

选型提示

变送器测量基准为绝压基准，工作时不需要电源和电缆连接。请注意如果测量受大气压影响较大，请选购一只大气压力记录仪，工作时两个记录仪配合工作。

MSB9418 型测控仪



产品特点

1、全数字智能化仪表；
2、适合所有标准输出的变送器以及桥式传感器差分 mV 级电压信号
3、采用八段数码管，最大显示范围可达 -19999 ～ 999999
4、可选择 m、kPa、MPa 等单位显示模式
5、断电可保存设置参数，上电自动读取设置值并自动检测所有显示器件
6、具有 4 限位开关接点输出，可任意设置控制域，每限可设定
7、标准串行 RS232/RS485 数字接口，完全隔离型电流、电压输出
8、可任意设置“基点”值（即变送器零位时仪表要显示的值或变送器安装的海拔高度）
9、可配接两只本公司生产的变送器用于测量密封容器的液位或拦污栅前后的水位差等
10、仪表采用硬件双看门狗结构、电源磁隔离以及光电隔离措施，整机超强抗干扰
11、对于标准变送器信号输入，仪表可在现场无源调校，方便变送器互换和现场调试
12、在量程范围内，仪表模拟输出可任意选定变送输出范围，实现量程缩放
13、超宽供电范围，可在 85V AC ～ 420V AC 范围内可靠工作，特别适合电力电网环境
14、抽拉式设计，仪表机芯可从壳体内抽出，方便仪表维护和更换
15、仪表壳体采用铝合金型材料，具有轻巧结实、抗电磁辐射的优点

概述

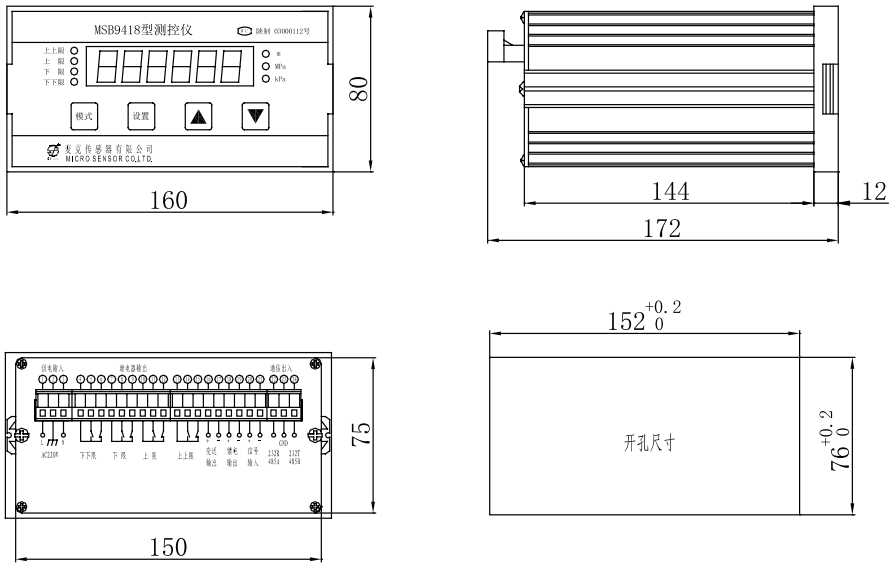
MSB9418 测控仪主要用于水利、水电及其他工业现场液位和压力的测量与控制，如水池、水井、水厂的自动上水，管道、容器等的压力测控、水电厂拦污栅前后水位控制以及工业现场的压力、液位采集控制和显示，同时它还可以将数据通过串行通信或隔离变送远传给中心控制室或其他标准信号接收装置。

性能指标

变送器馈电：24VDC/50mA
传感器馈电：恒压，恒流可调整
采样速度：每秒 18 次
非线性误差：≤ ±0.1%
变送输出精度：≤ ±0.5%
长期稳定性：≤ ±0.5%/ 年
输入信号: 4mA～20mA DC，0mA～20mA DC，0mA～10mA DC，1V～5V DC，0V～5V DC，0V～10V DC（变送器类），0 ～ 5mV...1000mV DC(传感器类）
变送输出：完全隔离型：0/1V ～ 5V DC，0mA ～ 10/20mA DC，4mA ～ 20mA DC
显示方式：13mm(0.5in.) 六位超高亮红色数码管
指 示 灯：上上限、上限、下限、下下限、kPa、MPa、m
最大显示：测量值加“基点”值后可显示 -19999 ～ 999999
通信接口：RS485/RS232
供电电源：85V ～ 420VAC/47Hz ～ 63Hz
消耗功率：＜ 8W
控制触点容量：250VAC/7A（阻性负载）；30VDC/7A（阻性负载）
控制点数量：4NO(常开) ＋ 4NC(常闭) 干触点

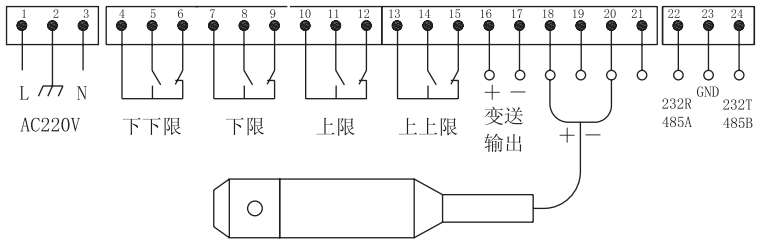
环境温度：-10℃～ 60℃
相对湿度： 0% ～ 90%
储存温度：-40℃～ 80℃

外形结构（单位：mm）

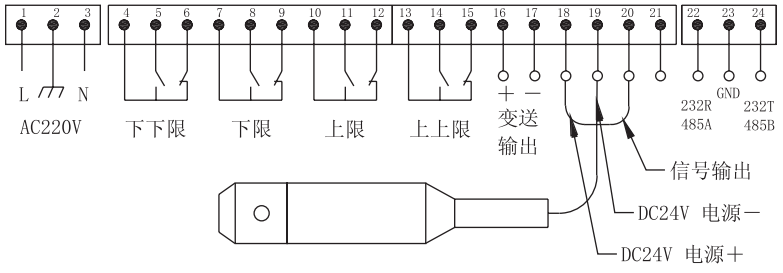


电气连接

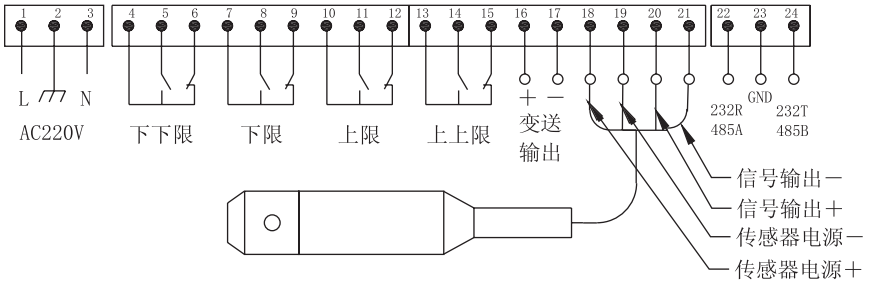
两线制 4mA ～ 20mA DC 变送器



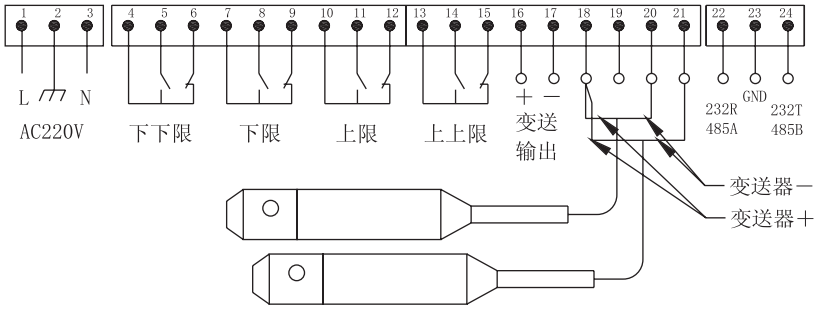
三线制 4mA ～ 20mA DC 变送器



电桥传感器差分信号



双 4mA ～ 20mA DC 变送器



选型指南

MSB9418	型测控仪				
	代号	输入信号形式			
	E	电流输出型变送器（4mA ～ 20mA DC/0mA ～ 10mA DC/0mA ～ 20mA DC）			
	E_2	双电流输出型变送器差值（4mA ～ 20mA DC/0mA ～ 10mA DC/0mA ～ 20mA DC）			
	F	电压输出型变送器（1V ～ 5V DC/0V ～ 5V DC/0V ～ 10V DC）			
	V	0mV ～ 1000mV 电桥输出型压阻式压力传感器			
		代号	功能		
		A	单显		
		B	显示＋声光报警		
		C	显示＋声光报警＋上、下限控制		
		D	显示＋报警＋上上、上、下、下下限控制		
			代号	输出信号形式	
				缺省为无输出	
			I	4mA ～ 20mA DC	
			II	1V ～ 5V DC	
			III	0V ～ 5V DC	
			IV	0mA ～ 20mA DC	
			V	RS232 接口	
			VII	RS485 接口	
				代号	单位显示
				kPa	千帕
				MPa	兆帕
				m	米水柱高度
MSB9418	E	A	I	m	完整的规格型号

选型提示

1、产品的控制点在现场可以设置，也可在订货时说明，由厂家设置。

2、数字通信端口具有 RS232 和 RS485 数字接口，采用 ASC II 码传输方式。仪表以主从网络设计，遵守“麦克公司数字化变送器通信指令集”，采用 RS485 接口可以与上位机组成分布式测控网络。关于通信协议详细情况请参阅“麦克公司数字化变送器通信指令集”。

LKZLD 型雷达物位计

产品特点



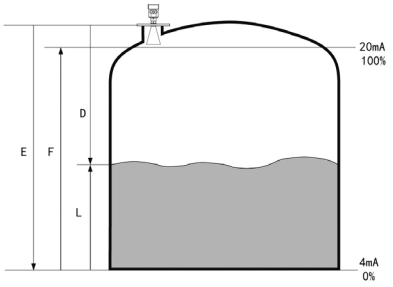
1、非接触雷达，无磨损，无污染
2、天线尺寸小，便于安装
3、波长更短，对在倾斜的固体表面有更好的反射
4、测量盲区更小，对于小罐测量也会取得良好的效果
5、波束角小，能力集中，增强了回波能力的同时，又有利于避开干扰物
6、几乎不受腐蚀、泡沫影响
7、几乎不受大气中水蒸气、温度核压力变化影响
8、严重粉尘环境不会影响电磁波工作
9、高信噪比，即使在波动的情况下也能获得更优的性能
10、高频率，是测量固体和低介电常数介质的最佳选择

概述

LKZLD 型智能雷达物位 / 液位计因其特殊的非接触式测量特性，对有污染性和腐蚀性的介质进行准确的测量，其稳定和准确的表现也同样体现在复杂的测量环境下。输出的 4mA ～ 20mA DC 信号可以提供远端控制，采用了独特的微波技术和 Echo-tech 回波处理技术以适应各种工况。脉冲的工作方式可测小介电常数介质，并安全适用于各种金属，非金属容器内，对人体及环境无伤害。广泛应用于水库、大坝、煤厂、电厂、石油化工、一般工业等场合。

工作原理

通过天线系统发射并接收能量很低的极短的微波脉冲。雷达波以光速运行。运行时间可以通过电子部件被转换成物位信号。一种特殊的时间延伸方法可以确保极短时间内稳定和精确的测量。



即使工况比较复杂的情况下，存在虚假回波，用最新的微处理技术和调试软件也可以准确的分析出物位的回波。

天线接收反射的微波脉冲并将其传输给电子线路，微处理器对此信号进行处理，识别出微脉冲在物料表面所产生的回波。正确的回波信号识别由脉冲软件完成，精度可达到毫米级。距离物料表面的距离 D 与脉冲的时间行程 T 成正比：

$$D=C\times T/2$$

式中：

C——光速；

因空罐的距离 E 已知，则物位 / 液位 L 为：L=E-D

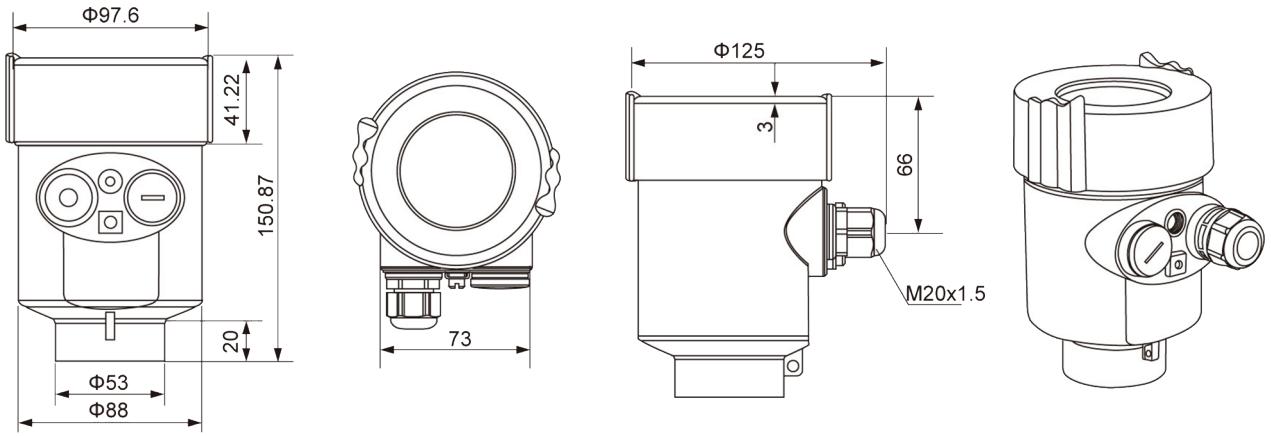
通过输入空罐高度 E（= 零点），满罐高度 F（= 满量程）及一些应用参数来设定，应用参数将自动使仪表适应测量环境。对应于 4mA ～ 20mA DC 标准输出。

性能指标

项目			
规格	低频雷达	高频雷达	导波雷达
型号	LKZLD-A	LKZLD-B	LKZLD-C
测量介质	固体、液体	固体、液体	固体、液体
测量范围	0m ～ 35m	0m ～ 70m	0m ～ 30m
过程连接	法兰、螺纹	法兰、螺纹	法兰、螺纹
介质温度	-40°C～ 250°C	-40°C～ 250°C	-40°C～ 250°C
过程压力	-0.1MPa ～ 4.0MPa	-0.1MPa ～ 4.0MPa	-0.1MPa ～ 4.0MPa
信号输出	4mA ～ 20mA DC/HART(两线制)	4mA ～ 20mA DC/HART(两线制) RS485/Modbus(四线制)	4mA ～ 20mA DC/ HART(两线制)
现场显示	四位 LCD，可编程	四位 LCD，可编程	四位 LCD，可编程
精度	±10mm	±3mm	±10mm
重 复 性	±1mm	±1mm	±1mm
频率	6GHz	26GHz	500MHz ～ 1.8GHz
天线	喇叭	喇叭	单缆或单杆式
电源	24V DC（两线制） 24V DC/220V AC（四线制）	24V DC（两线制） 24V DC/220V AC（四线制）	24V DC（两线制） 24V DC/220V AC（四线制）
外壳	铝 / 塑料	铝 / 塑料	铝 / 塑料
防护等级	IP67	IP67	IP67
应用	原油、轻油测量； 原煤、石灰石仓位焦、碳料位测量；	水利，库区，河道等天然水 耐温、耐压、轻微腐蚀的液体	液体及固体粉状测量，复杂过程条件

结构尺寸（单位：mm）

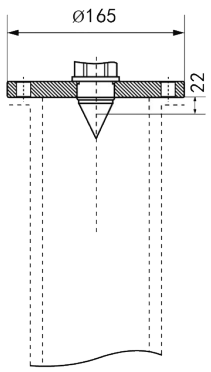
表壳尺寸



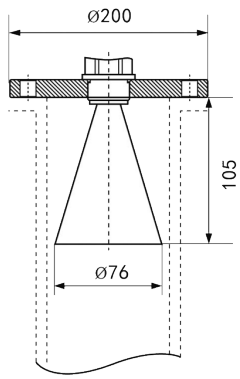
外形尺寸

LKZLD-A 型

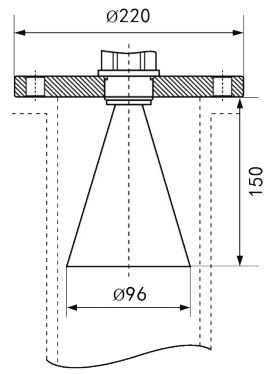
DN50



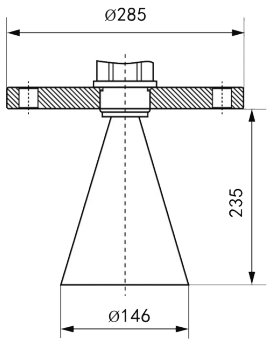
DN80



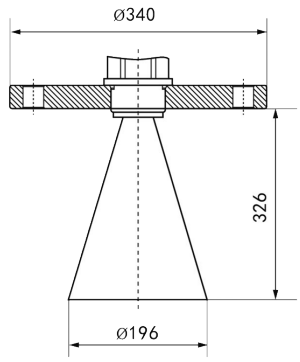
DN100



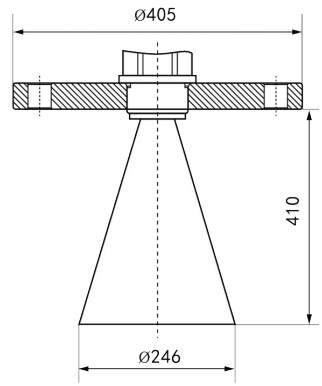
DN150



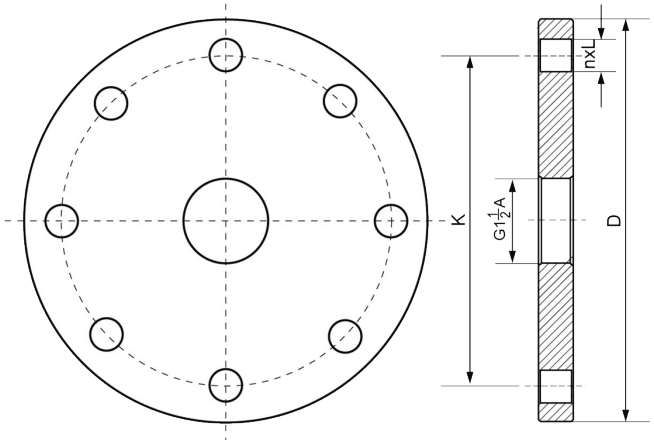
DN200



DN250



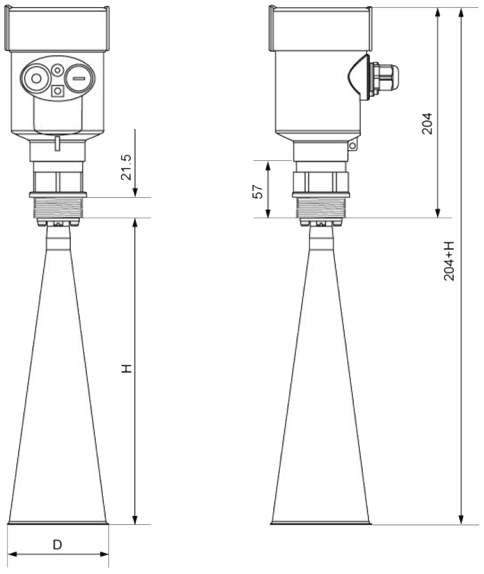
法兰尺寸



法兰选型表

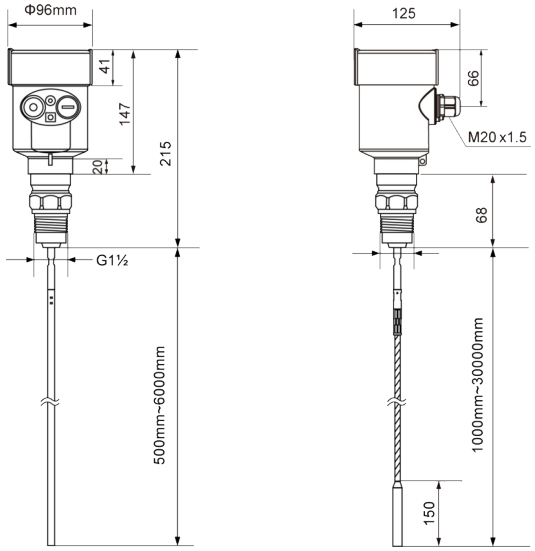
规格	外径 D	中心孔距 K	孔数n	孔径L
DN50	Φ165	Φ125	4	18
DN80	Φ200	Φ160	8	18
DN100	Φ220	Φ180	8	18
DN150	Φ285	Φ240	8	22
DN200	Φ340	Φ295	12	22
DN250	Φ405	Φ355	12	26

LKZLD-B 型



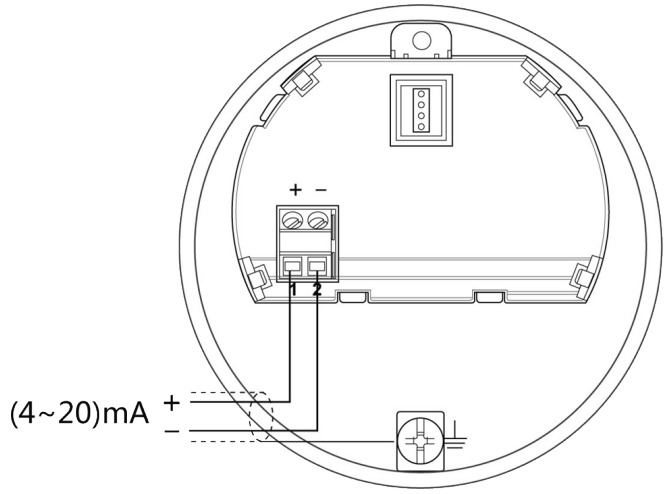
法兰	喇叭口直径D	喇叭高度H
DN50	Φ46	140
DN80	Φ76	227
DN100	Φ96	288

LKZLD-C 型

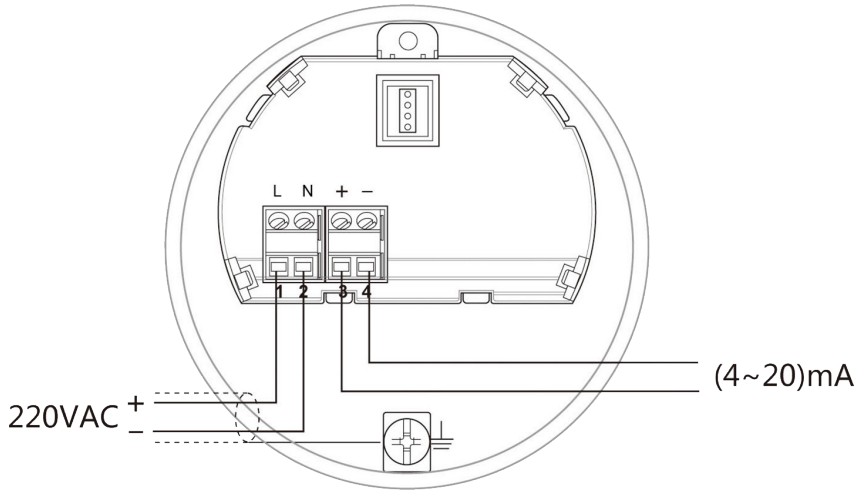


电气连接

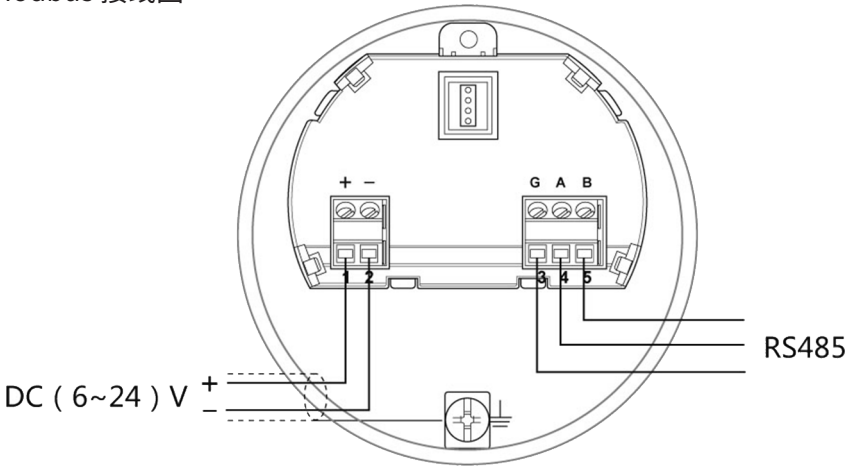
24V DC（二线制）接线图



220V AC（四线制）接线图



24V DC RS485/Modbus 接线图



选型指南

LKZLD	智能雷达物位计										
	代码	规格和量程									
	A	低频雷达 6GHz [0 ～ 35m]									
	B	高频雷达 26GHz [0 ～ 70m]									
	C	导波雷达 500MHz-1.8GHz [0 ～ 30m]									
		代码	过程连接 / 材料								
		G	螺纹 G1-1/2"A / 不锈钢 304								
		N	螺纹 1½" NPT/ 不锈钢 304								
		A	法兰 DN50 PN16 C 型 / 不锈钢 304								
		B	法兰 DN80 PN16 C 型 / 不锈钢 304								
		C	法兰 DN100 PN16 C 型 / 不锈钢 304								
		E	法兰 DN125 PN16 C 型 / 不锈钢 304								
		F	法兰 DN150 PN16 C 型 / 不锈钢 304								
		H	法兰 DN200 PN16 C 型 / 不锈钢 304								
		Y	法兰 DN250 PN16 C 型 / 不锈钢 304								
			代码	天线或探头形式 / 材料							
			1	无喇叭天线，适用于导波管安装 / 不锈钢 304	仅适用于低频雷达						
			2	喇叭天线 76mm/ 不锈钢 304							
			3	喇叭天线 96mm/ 不锈钢 304							
			4	喇叭天线 146mm/ 不锈钢 304							
			5	喇叭天线 196mm/ 不锈钢 304							
			6	喇叭天线 242mm/ 不锈钢 304							
			A	喇叭天线 Φ46mm/ 不锈钢 304	仅适用于高频雷达						
			B	喇叭天线 Φ76mm/ 不锈钢 304							
			C	喇叭天线 Φ96mm/ 不锈钢 304							
			D	喇叭天线 Φ121mm/ 不锈钢 304							
			Y	特殊定制							
			A	缆式探头 Φ8mm / 不锈钢 304	仅适用于导波雷达						
			B	缆式探头 Φ4mm / 不锈钢 316L							
			C	杆式探头 Φ10mm / 不锈钢 304							
			D	杆式探头 Φ10mm / 不锈钢 316L							
				代码	密封 / 过程温度						
				H	普通型 (-40 ～ 130)°C						
				G	高温型 (-40 ～ 250)°C						
					代码	电子单元					
					1	（4~20）mA/24V DC 两线制					
					2	（4~20）mA/24V DC/HART 两线制					
					3	（4~20）mA/220V AC/ 四线制					
					4	RS485/Modbus（仅适用于高频雷达）					
						代码	外壳 / 防护等级				
						L	铝 /IP67				
						Q	塑料 /IP65				
							代码	电气连接			
							M	M 20 x 1.5			
							N	½" NPT			
								代码	现场显示 / 编程		
								X	不带		
								Y	带		

LKZLD	-B	-G	D	H	2	L	M	Y	完整的型号规格

LR725L 型超声波物位计

产品特点

1、自动回波菜单，方便查询现场故障原因
2、量程范围覆盖宽，1m ～ 50m
3、分体型宽压供电：90V ～ 250V AC
4、抗干扰性能好
5、可在强蒸汽环境下工作
6、探头防护等级可达 IP68



一体型



分体型

概述

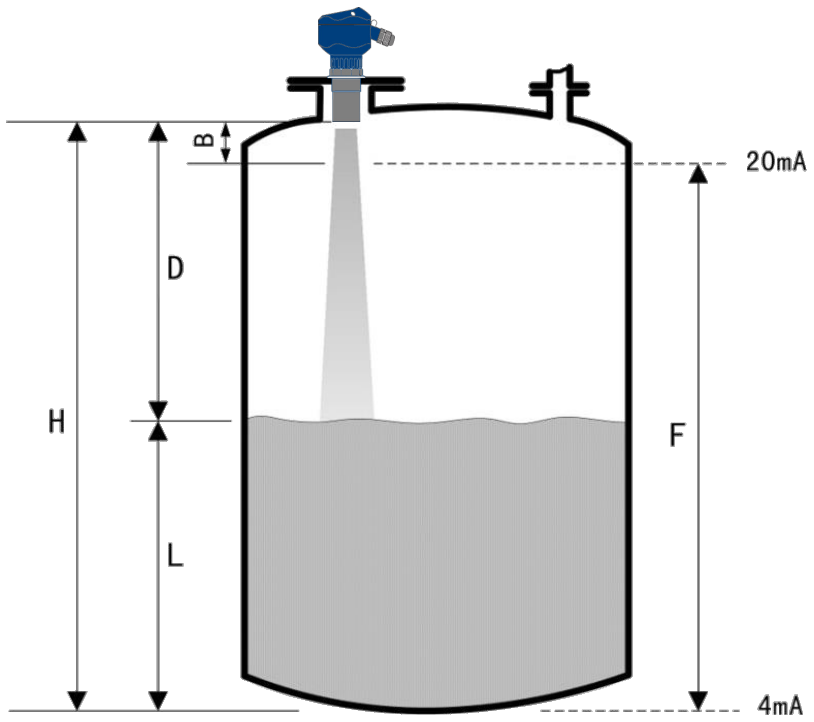
LR725L 型超声波物位计（测量料位、液位），是一种非接触式、高可靠性、高性价比、易安装维护的物位测量仪器。是工业现场测量液体、浆料、固体的一种低成本测量设备。在水处理、市政、化工、冶金、机械制造行业大量应用。

适用场景

1、水处理、市政，自来水
2、化工，冶金、机械制造
3、水利水电，河流湖泊
4、箱体，罐体，食品加工

性能指标

量程	5m、10m、15m、20m、30m、40m、50m
测量精度	0.5% ～ 1.0%
分辨率	3mm 或 0.1%（取大者）
显示	中文液晶显示
模拟输出	4mA ～ 20mA DC（510Ω 负载）
继电器输出	单通道为 2 组，双通道是 4 组 AC 250V/8A 或 DC 30V/5A 状态可编程（可选配）
供电电源	220V AC（±15%，标配） 24V DC 120mA（可选） 12V DC、9V DC、电池供电（定做）
环境温度	显示仪表 -20°C～ 60°C，探头 -20°C～ 80°C
通信	可选 485，232 通信（厂家协议）
防护等级	显示表头 IP65（一体型） 转换器 IP65，探头 IP68（分体型）
探头电缆	无电磁干扰情况下可达 100m，标配 10m（仅限分体型）
探头安装	根据量程和探头选型



图中符号：

B：盲区
D：测距值
L：物位值
H：安装高度
F：物位满度

L = H − D

测量原理

如下图所示，测量介质表面的空间距离 D 与声波的行程时间 T 成正比：

D=V×T/2（其中 V 为声速）；

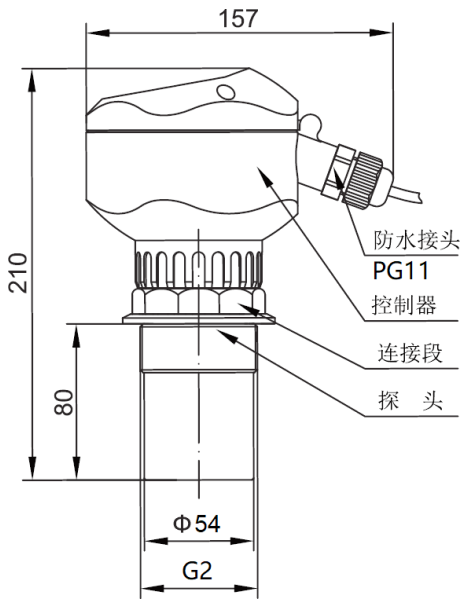
因空罐的距离 E 已知，则物位或液位 L 为：

L=H-D

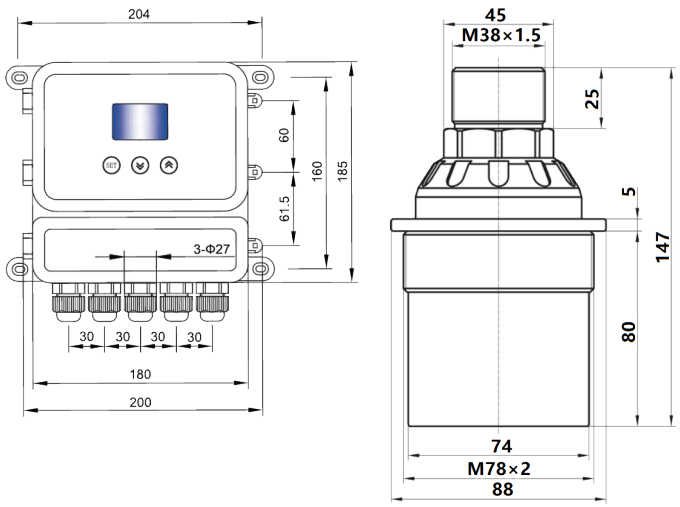
通过设定空罐零点、满罐量程及一些应用参数，仪表电子单元自动将脉冲行程时间 T 换算成相应得物位值 L， 且以对应的 4mA ～ 20mA DC 信号输出。

外形结构（单位：mm）

一体型



分体型



选型指南

LR725L	型超声波物位计
代号	产品类型
W	一体型
F	分体型
代号	产品类型
YW	超声波液位计
WW	超声波料位计
CJ	超声波物位差计
代号	量程
--	（用两位阿拉伯数字表示，例如：05 表示 5 米，30 表示 30 米。）
代号	探头部分材质
A	ABS（工程塑料）
F	PTFE(聚四氟乙烯)
T	特殊材质
代号	探头安装尺寸
F	螺纹 G1-1/2A， 大径：Φ47.8mm[量程 5m（含）以内]
G	螺纹 G2A 大径：Φ59.6mm[量程 10m（含）以内]
T	特殊规格型 [量程 10m 以上]
代号	安装方式
N	非法兰安装
C	DN50 法兰
E	DN80 法兰
F	DN100 法兰
代号	加长型探头螺纹长度
	空白，表示标准探头，可以不写
---	3 位阿拉伯数字表示探头含螺纹长度，单位 mm；例：100，表示加长型探头含螺纹长度 100mm。
代号	供电电源
DCSP	特殊供电 12V DC、9V DC、电池供电
DC	24V DC（四线制）
AC	220V AC（四线制）
TC	24V DC（二线制）
代号	继电器个数
R0	无继电器 (一体型默认不带)
R2	2 个继电器 (一体型最多带 2 个；分体默认带 2 个)
R4	4 个继电器 (仅分体型)
代号	输出信号
MA	4mA ～ 20mA DC
C2	232 通讯
C4	485 通讯
C2MA	4mA ～ 20mA DC +232 通讯
C4MA	4mA ～ 20mA DC +485 通讯
HTMA	4mA ～ 20mA DC +HART 通讯
TS	特殊输出信号
代号	探头数量
S1	1 个传感器
S2	2 个传感器 (仅超声波物位差计）
代号	电子壳体材质
PL	ABS 塑料壳体
AI	铸铝壳体
代号	探头电缆长度
00	代表无配套电缆（通常指一体型）
---	用 3 位阿拉伯数字代表探头电缆长度。例：010 代表探头带电缆 10m；
200	最大探头电缆长度 200m

LR725L	-W	-WW	-15	A	C	N	-	TC	R0	MA	S1	PL	00	完整的规格型号

MPM380 型压阻式压力传感器

产品特点

1、全不锈钢结构
2、标准螺纹引压测量方式
3、恒流源供电
4、激光调阻补偿零点和温度性能
5、选用固态压阻式压力传感器，高可靠性和稳定性
6、电缆或接插件引线方式



概述

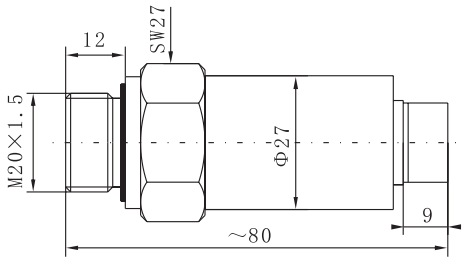
通用 MPM380 型压阻式压力传感器，是把带隔离的 OEM 硅压阻式压力敏感元件封装于不锈钢壳体内组成，外壳和接口材料均为不锈钢，介质兼容性好，性能稳定可靠，精度高。压力接口为 M20×1.5 外螺纹，密封垫端面密封，适用于各种动、静态气体、液体介质的压力测量。

齐平膜片 MPM380 型压阻式压力传感器压力接口为 G1 / 2 外螺纹，氟橡胶密封垫端面密封，适用于食品、医药、卫生等行业或测量介质有可能结垢的场合。

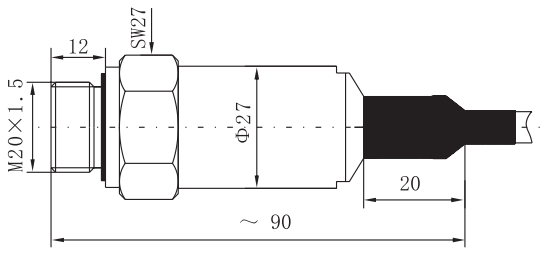
性能参数

@1.5mADC，25℃	
量　程	-100kPa…0 ～ 20kPa…100MPa
过　压	1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）
供　电	1.5mA DC
零　位	＜ ±2mV DC
满量程输出	⩾ 70mV DC（0 ～ 20kPa，⩾ 50mV DC）
精　度	±0.1%FS（最小）　±0.25%FS（典型）　±0.5%FS（最大）
长期稳定性	±0.3%FS/ 年
补偿温度	0℃～ 50℃
工作温度	-30℃～ 80℃　-10℃～ 70℃ (电缆型)
贮存温度	-40℃～ 120℃　-20℃～ 85℃ (电缆型)
零点温度系数	±0.02%FS/℃（典型）　±0.04%FS/℃（最大）
满度温度系数	±0.02%FS/℃（典型）　±0.04%FS/℃（最大）
外　壳	不锈钢 304
膜　片	不锈钢 316L
O 型密封圈	氟橡胶
电　缆	Φ7.2mm 聚乙烯
响应时间（10% ～ 90%）	⩽ 1ms
绝缘电阻	100MΩ@100V DC
外壳防护等级	IP65
注：包含非线性、迟滞和重复性	

外形结构（单位：mm）



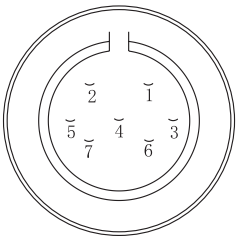
接插件连接Ⅰ



电缆连接Ⅱ

电气连接

导线颜色	插脚	连接
黑线	3	正输入（+IN）
黄线	5	负输入（-IN）
白线	1	负输入（-IN）
红线	2	正输出（+OUT）
蓝线	4	负输出（-OUT）



注：标准的电气连接形式为接插件式，亦可选电缆式。

选型指南

MPM380	型压阻式压力传感器					
	量程编码	测量范围	备注	量程编码	测量范围	备注
	0B	0 ～ 20kPa	G	12	0 ～ 2MPa	G、A
	0A	0 ～ 35kPa	G	13	0 ～ 3.5MPa	G、A、S
	02	0 ～ 70kPa	G、A	14	0 ～ 7MPa	S
	03	0 ～ 100kPa	G、A	15	0 ～ 10MPa	S
	07	0 ～ 200kPa	G、A	17	0 ～ 20MPa	S
	08	0 ～ 350kPa	G、A	18	0 ～ 35MPa	S
	09	0 ～ 700kPa	G、A	19	0 ～ 70MPa	S
	10	0 ～ 1000kPa	G、A	20	0 ～ 100MPa	S

	代号	压力类型
	G	表压型
	A	绝压型
	S	密封表压型

	选型代号	电气连接形式
	I	接插件
	II	电缆

	电缆长度（m）	电缆式产品配套提供 1.5m 电缆，超过部分按长度加价。

	代号	压力连接
	PC_1	齐平膜型 M20X1.5 外螺纹压力接口
	PC_3	齐平膜型 G1/2 外螺纹压力接口
	C_1	M20X1.5 外螺纹压力接口，端面密封
	C_5	M20X1.5 外螺纹压力接口，水线密封

	代号	特殊测量
	N	表压型可用于测负压（-100KPa ～ 0KPa）

MPM380	10	G	II	5	PC_1	N	完整的型号规格

选型提示

1、MPM380 型产品可根据用户的要求，提供 9V 以上电压供电方式的产品，选型时用文字方式注明要求即可。

2、齐平膜型变送器的测量范围为 0kPa ～ 70kPa…35MPa。

3、在现场安装齐平膜型产品时，建议使用产品所附密封圈安装密封，不要试图采用前端面或螺纹缠绕四氟乙烯带的方法进行安装密封，以防安装应力影响产品稳定性。

4、特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中予以注明。

MPM316W 型压阻式液位变送器

产品特点

1、全不锈钢密封结构；
2、投入测量方式；
3、恒流源供电；
4、激光调阻补偿零点和温度性能；
5、选用固态压阻式压力传感器，高可靠性和高稳定性；
6、电缆连接耐水、耐油。



概述

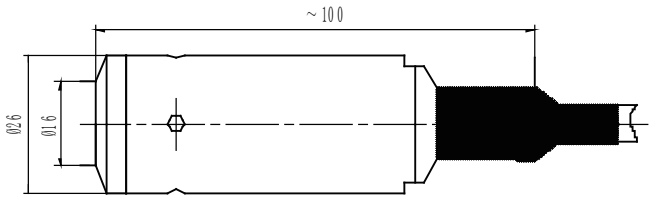
MPM316W 型压阻式液位传感器是将高可靠性、高精度的 OEM 表压压力敏感元件装入不锈钢壳体内构成，壳体端部的钢帽起保护压力敏感元件感压膜片的作用，也能使流体通畅地接触到感压膜片，防护电缆与壳体密封连接，电缆内有导气管，使传感器背压腔与电缆出口处的大气相通，确保了测量的精度。广泛应用于城市供排水、污水处理、水池、油池、油罐、水文地质、水库、河道、海洋等领域。

性能指标

@1.5mA DC，25°C	
量程	0 ～ 1mH_2O…200mH_2O
过载	1.5 倍满量程压力
供电	1.5mA DC
零位	＜ ±2mV DC
满量程输出	≥ 70mV DC 或≥ 25mV DC（2m H_2O 以下）
精度①	±0.1%FS（最小值）；±0.25%FS（典型值）； ±0.5%FS（最大值）
长期稳定性	±0.3%FS/ 年
补偿温度	0°C～ 50°C
工作温度	-10°C～ 70°C
贮存温度	-20°C～ 85°C
零点温度误差	≤ ±0.02%FS/°C
满度温度误差	≤ ±0.02%FS/°C
外壳	不锈钢 304
膜片	不锈钢 316L
O 型密封圈	氟橡胶
电缆	Φ7.2mm 聚乙烯
响应时间（10% ～ 90%）	≤ 1ms
绝缘电阻	100MΩ@100V DC
防护等级	IP68
①包含非线性、迟滞和重复性	

外形结构

单位为毫米



电气连接

导线颜色	电气定义
黑色	输入正（+IN）
黄色（绿色）	输入负（-IN）
白色	输入负（-IN）
红色	输出正（+OUT）
蓝色	输出负（-OUT）

选型指南

MPM316W	型压阻式液位传感器		
	量程	测量范围 0 ～ 1m…200m H_2O	
	[0m ～ XmH_2O]L	X：实际测量量程 L：电缆线长度，选用时建议 L-X ＝（1 ～ 2）m	
		代号	附加功能
		F_1	固定法兰
MPM316W	[0m ～ 3mH_2O]5	F_1	完整的型号规格

选型提示

1、产品配套提供 1.5m 电缆，超过 1.5m 部分按长度加价。

2、固定法兰 F1 的尺寸及安装方法可参见 MPM416W/WK/WRK 型分体式液位变送器选型资料的相关内容。

3、若传感器为四根线，无白色导线，其余导线接线定义不变。

PD100 型双路变送器 4 ～ 20mA 保护器

产品特点

·专为 4 ～ 20mA 电流回路设计　·具有自复位功能　·具有两级保护
·具有线地和线线保护（共模和差模）　·响应时间快　·外壳防护等级可达 IP65
·有效抑制闪电、感应开关和静电放电对变送器的损害

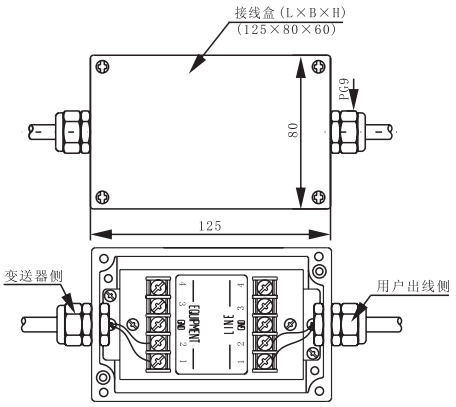
概述

PD100 型双路变送器 4 ～ 20mA 保护器是为了预防变送器在雷电、静电放电等环境中安全使用而设计的。它可以用于变送器电路、信号线、数据线、控制电路、定时电路的保护。适用于自来水、水电、冶金等行业传感器、变送器的测量中。

性能指标

1、最大工作电流：100mA
2、使用温度：-55℃～ 100℃
3、最大瞬时电压：6kV
4、最大放电电流（8/20us）：10kA/ 线

外形结构（单位：mm）



电气连接

端子	电气定义	导线颜色
1	电源负（0V/+OUT）	红色
2	电源正（+V）	黑色

选型指南

规格	电气特性（环境温度 25℃）				
	最大工作电压 (±V)	最大漏电流 (uA)	最大箝位电压 (V) (8/20us)@2000A	最大电容 (pF)@0V,1MHz	最大线电阻 (Ω)
PD100-V28	28.0	5.0	40	2800	12
PD100-V35	35.0	5.0	60	1500	12
PD100-V60	60.0	5.0	85	1000	12

选型提示

1、保护器应尽可能安装在靠近被保护的设备或变送器端。
2、保证系统接地良好。

PD110 型单路变送器信号保护器

产品特点

·多级保护 ·残压极低 ·传输性能优异 ·响应速度快 ·寿命长等特点

概述

PD110 型单路变送器信号保护器采用铝合金外壳，外形美观、安装接线方便、维护简单，能在较恶劣的环境下长期稳定工作。使用于双绞线连接设备或网络等数据系统电子设备，能防止雷电或工业噪声等产生的感应电压、过电流现象和其它瞬间浪涌电压对系统或设备造成永久性损坏或瞬间中断等。一般用于数据传输线、监控线路、仪器仪表线路、各类音频信号传输线。

性能指标

工作电压 (V)	传输速率 (bit/s)	插入损耗 (db)	流通量 8/20us(kA)	限制电压 10/700us(V)	接口型号	被保护芯线	外形尺寸 L×W×H(mm)
24	200K	⩽ 0.5	⩽ 5	⩽ 40	接线端子	一对线	73×25×35

使用环境

1、工作温度：-25℃～ +70℃；

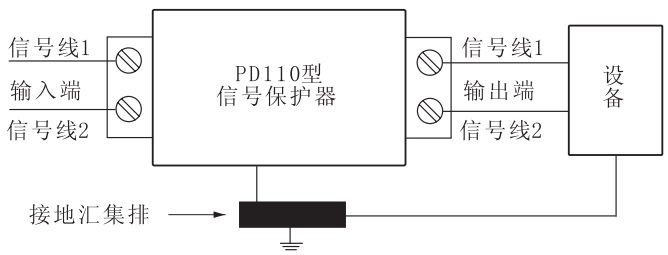
2、存储温度：-40℃～ +85℃；

3、相对湿度：不大于 95%；

4、室内运行，或在没有雨雪侵袭的地方。

电气连接

接 线 示 意 图



注意事项

1、保护器串联在信号通道和被保护设备之间。

2、保护器输入、输出端为接线端子，输入端“IN”与信号通道相连，输出端“OUT”与被保护设备接口相连，接头应连接牢靠，不能接反。

3、保护器底部标识为接地端的应接地线，地线的螺杆上配有接线叉，用于接地汇集排与信号 SPD 地线的连接，接好地线后，务必要旋紧螺钉。接地线选用 4mm^2 以上的铜线，地线到接地汇集排的长度应小于 1m 且尽量粗短，接地电阻应小于 10Ω。

PD120 型直流电源并联型电涌保护器

产品特点

·性能稳定；　·残压小；　·传输性能优异；　·响应时间快；　·寿命长。

概述

PD120 型直流电源并联型电涌保护器，外型美观，安装接线方便，维护简单，能在较恶劣环境下长期稳定工作。使用于直流配电设备的前端，能防止雷击或工业噪声等因素产生的感应过电压、过电流现象和其它瞬间浪涌电压对系统或设备造成永久性损坏或瞬间中断等危害。用于直流配电设备的防雷保护，如程控交换机、安防监视系统等。

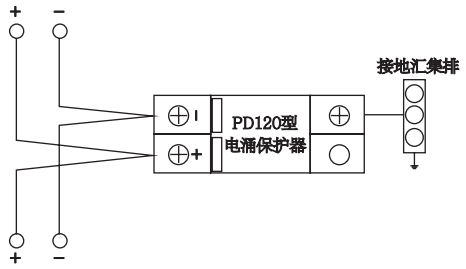
性能指标

额定工作电压 (VDC)	最高持续运行电压 (V)	标称放电电流 In(kA)	最大放电电流 Imax(kA)	电压保护水平 (V)	尺寸（mm）
24	30	10	20	⩽ 150	91×70×34

使用环境

1、工作温度：-25℃～ 70℃；
2、存储温度：-40℃～ 85℃；
3、相对湿度：0% ～ 95%；
4、室内运行，或在没有雨雪侵袭的地方。

电气连接



安装说明

1、保护器可安装在直流配电变压器低压侧或用电设备前端的任何位置上，一般安装在电源配电柜（箱）或电源开关、入口处。它与电网并联（注意分清电源线、地线）；
2、安装时应尽可能采用凯文接线方式，即将配电电源线从中间抽头剥去绝缘层，放入相应的接线端子后拧紧螺钉；
3、一般采用并联接线方式，连接电源线和保护器的导线截面积为 6mm^2 ～ 35mm^2 之间（具体的导线大小根据配电电源大小来选择），还必须要求连接线的长度小于 0.5m；
4、接地线的截面积大于电源线的连接线，且地线到汇集排距离小于 1m。

注意事项

1、模块窗口指示为绿色时为正常，红色时为损坏。将损坏的模块拆下，装上新的模块。
2、安装时必须断开电源，严禁带电操作；接地线尽可能粗短且接地电阻应小于 10Ω。

PD130 型交流电源电涌保护器

产品特点

·性能稳定 ·残压小 ·响应时间快 ·寿命长 ·备有指示灯可显示保护器的好坏

概述

PD130 型电流电源电涌保护器，外形美观，安装接线方便，维护简单，能在较恶劣环境下长期稳定工作，能防止雷击或工业噪声等因素产生的感应过电压、过电流现象和其它瞬间浪涌电压对系统或设备造成永久性损坏或瞬间中断等。用于小功率配电设备的电源精细防雷保护，如计算机网络、精密设备、小机房、银行储蓄所、办公室、监控机房以及各类用电设备的电源防雷保护。

性能指标

流通量 m(8/20us) (kA)	限制电压 (20kA) (8/20us)	最大持续运行电压	额定电流 n/ 线 (A)	功率 (kW)	保护模式	功能
m—40、20	1000V	385V	N=10、5、1	2.2、1.1、0.2	L-PE N-PE L-N	有工作指示

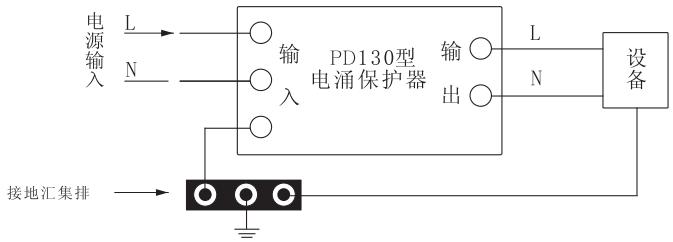
注：铝合金外壳（145×120×48），电压开关型器件和限压型器件组合电路二端 SPD。一体化设计，免维护。

使用环境

1、工作温度：-25°C～ +70°C；
2、存储温度：-40°C～ +85°C；
3、相对湿度：不大于 95%；
4、室内运行，或在没有雨雪侵袭的地方。

电气连接

接 线 示 意 图



注意事项

1、将保护器安装在受保护设备前端，把它与电网串联即可；
2、接电源的保护器接地导线截面积至少为 16mm^2，其引线长度不得大于 1m 且越短越好；
3、各接线端标有输入、输出及地线标记，请勿接错；
4、电源线前端剥去表层胶皮露出铜芯，将铜芯插入接线端子中，拧紧压线螺钉即可；
5、接地线前端剥去表层胶皮露出铜芯，将铜芯插入接线端子中，拧紧压线螺钉即可。

PD140 型变送器专用防雷保护器

产品特点

1、适合 4 ～ 20mA 电流回路和 RS485 信号通道
2、具有自复位功能
3、有效抑制闪电、感应开关和静电放电对变送器的损坏
4、具有线地和线线保护 (共模和差模)
5、快速响应特性
6、外壳防护等级可达 IP65



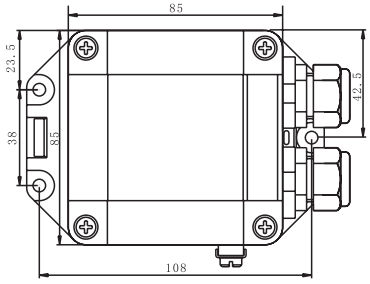
概述

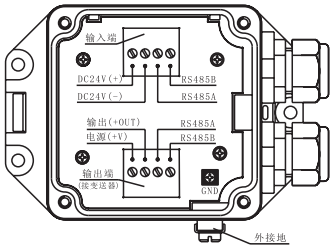
PD140 型防雷保护器是我公司专门为配套变送器产品研制生产的新型防雷产品。在野外测量应用中，雷击是造成液位变送器损坏的一个重要原因，PD140 通过内部的保护器件，可以有效降低闪电对变送器的损坏概率，在一定程度上保证变送器的正常运行和减少用户损失。

性能指标

RS485 信号接口最大通流量： ≥ 5kA（8/20us 波形）
4 ～ 20mA 通道最大通流量： ≥ 10kA（8/20us 波形）
使用温度： -40℃～ 80℃
限制电压：（4 ～ 20mA 通道）两线对大地 28V （4 ～ 20mA 通道）两线之间 28V
（RS485）两线对大地 -7V ～ 12V （RS485）之间 6.5V
最大工作电流：（4 ～ 20mA 通道）<40mA （RS485 通道）<120mA
安装方式：三颗 M4×15 螺钉成三角形固定或 35mm 标准 DIN 导轨安装

外形及接线





注意事项

1、保护器应尽可能安装在靠近被保护的变送器端。
2、为了保证防雷保护器盒的防护等级，经过锁线接头的电缆线径应在 5mm ～ 10mm 之间。
3、保证系统良好接地，接地端子和地线之间线长应小于 1m 且横截面不小于 4mm^2，接地电阻应小于 4 欧姆。
4、 防雷保护器具有一定的线路压降，在 20mA 时，常温条件 (25°C) 下小于 2VDC，在高温状态 (80°C) 下小于 6VDC。使用时请注意计算对负载的影响。

截止阀

概述

用于冶金、化工、制药、仪表、管路工程安装控制介质流通启闭装置。

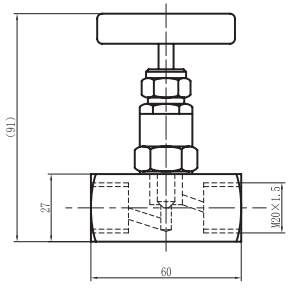
性能指标

公称压力：16MPa、32MPa
公称通径：DN5
使用温度：200℃以下

外形结构（单位：mm）

J13W

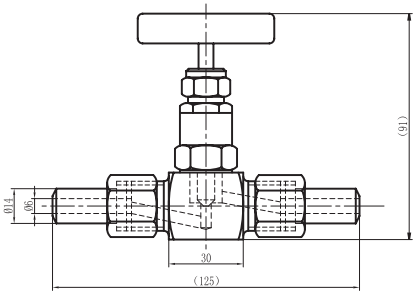




进端和出端均为内螺纹

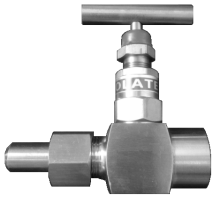
J21W

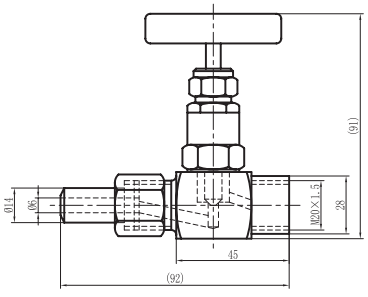




进端和出端均为外螺纹带 φ14 焊接引压管

J31W





进端为外螺纹带 φ14 焊接引压管，出端为内螺纹

选型指南

J □□ W – □□□ – □

材质 P:不锈钢304

公称压力 160:16MPa
320:32MPa

连接形式 13：内螺纹截止阀
21：外螺纹截止阀
31：雌雄截止阀

选型提示

订货时应标明产品型号、规格及进出口端连接形式。

MS100 型压力缓冲阀

概述

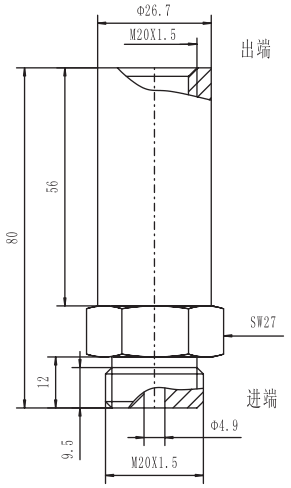


MS100 型压力缓冲阀是为了确保用户更安全地在系统中使用压力传感器或变送器而设计的。它可以有效防止过大的瞬时脉冲压力对传感器或变送器感压部分造成瞬间过载，对测量介质的瞬时高压起到缓冲和平衡的作用，使压力能缓慢地传递到传感器或变送器的敏感部件上。适用于自来水、水电、冶金等行业的压力测量，与 MPM 系列压力传感器或变送器配套使用。

公称压力：最大 60MPa

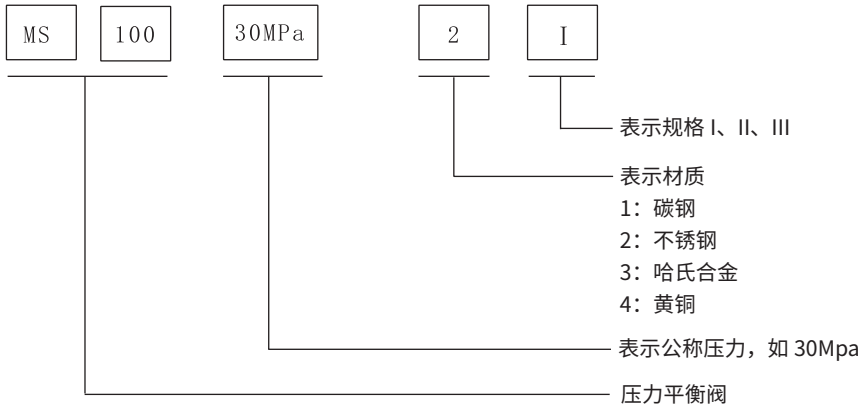
外形尺寸（单位：mm）

下图为规格 I 的外形尺寸图，其余规格总体尺寸不变，仅在接口有变化。



选型指南

规格	进端螺纹	出端螺纹
I	M20×1.5 外螺纹	M20×1.5 内螺纹
II	M20×1.5 外螺纹	G1/2 内螺纹
III	G1/2 外螺纹	M20×1.5 内螺纹



MS200 型防水接线盒

产品特点



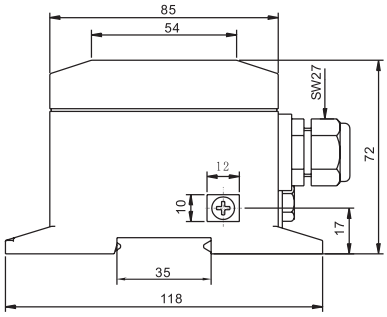
1、适用变送器接线
2、具有防水透气膜
3、外壳防护等级可达 IP65
4、外壳高耐热、耐疲性、耐潮湿、耐热水、耐酸碱
5、固定方式可选三颗 M4×15 螺钉成三角形固定或 35mm 标准 DIN 导轨安装

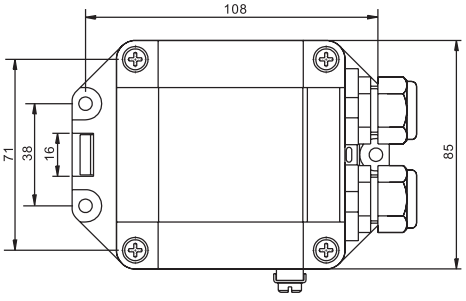
概述

MS200 型防水接线盒是我公司专门为液位变送器产品研制的小型端子接线盒。该产品材质为工程塑料 PBT，具有防压、防水、耐酸碱、绝缘不导电、耐冲击、美观等优点 , 并且特别设计了透气功能。为了液位变送器的安全可靠运行，请选用 MS200 型防水接线盒。

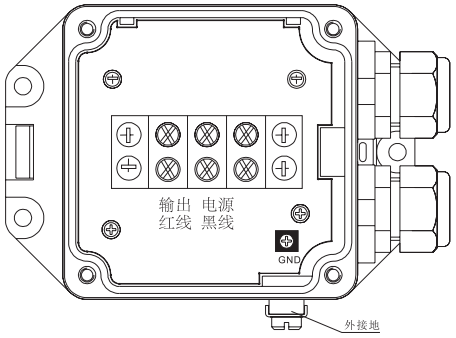
外形及电气连接（单位：mm）

接线盒内端子图

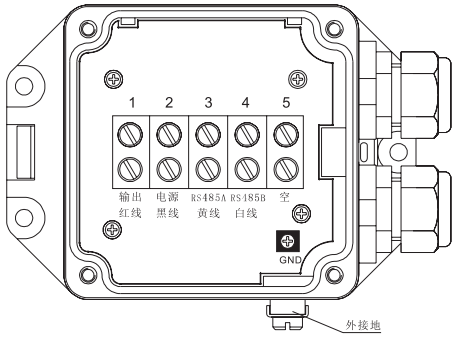




三端子



五端子



选型提示

1、接线盒内端子可选三端子或五端子
2、经过锁线接头的电缆线径应在 5mm ～ 10mm 之间。
3、安装接线盒时，建议锁线帽勿向上。

MS—H375 手持式通信器

概述

MS—H375 型手持式通信器是一种便携式的远程通信工具，它采用 Bell202 标准频率偏移技术，符合 HART 通讯协议。它可以与本公司生产的具有 HART 协议通讯功能的 MPM486 型智能压力变送器、MDM3051 系列智能差压变送器进行通信，通信接口连接简便，供电电源由 3 节 AA 可充电镍锰氢电池组成，无需外部电源，适合于需进行现场或远程通信的场合使用。



基本功能

自 检

开机时自检，并查寻变送器。

变送器和回路的测试

测试功能验证变送器、接口和回路是否正常工作。

组态功能

对决定变送器如何工作的相关参数进行设定。

与输出有关的参数

显示 14 种工程单位、调整变送器 4mA 和 20mA 设定值、改变线性或开方输出方式、输入阻尼值。

与输出无关的参数

设定变送器的工位号、描述符、日期、信息、表头型式、隔离膜材料、接口材料等。

格式化功能

将已知压力加到敏感部件上得到一相应的数字值，将该值储存到位于 HART 智能变送器电子线路部件的 EEPROM 中去。

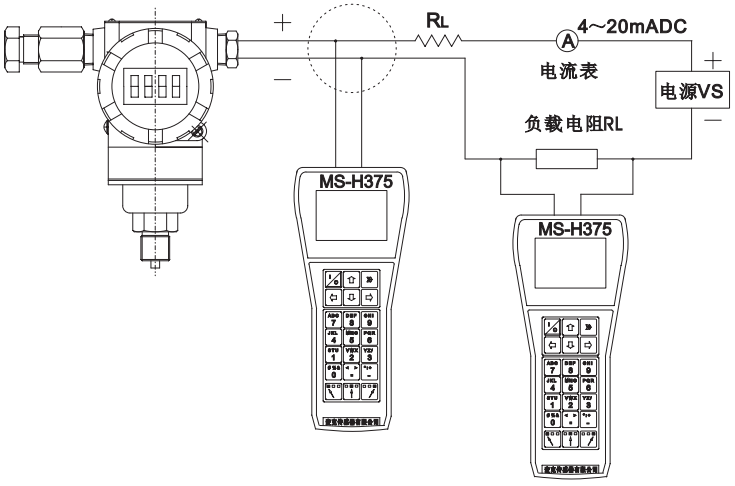
键盘功能

键盘包括完整的字母键盘，六个专用功能键和三个字符键、转换键。

MS—H375 手持通信器的连接

该手持通信器可以在控制室、现场或回路中任一端子接点处同变送器连接，但电源与接点之间必须有大于 250Ω 小于 500Ω 的电阻。接线无极性之分，应注意接线端子只能跨接在变送器两端或负载电阻两端，绝不能接在电源两侧。

MS—H375 手持通信器的用法



附录一 压力单位换算表

摘自GB2624附录

公斤力/米^2 kgf/m^2	公斤力/厘米^2 kgf/cm^2	牛顿/米^2 N/ m^2 (帕斯卡Pa)	巴 bar	标准大气压 atm	毫米水柱 mmH_2O	毫米水银柱 mmHg	磅/英寸^2 psi
1	10^{-4}	9.81	9.81×10^{-5}	0.9678×10^{-4}	1	73.56×10^{-3}	1.422×10^{-3}
10^4	1	98.1×10^3	0.981	0.9678	10^4	735.6	14.22
0.102	10.2×10^{-6}	1	10^{-5}	0.9869×10^{-5}	0.102	7.50×10^{-3}	145×10^{-6}
10.2×10^3	1.02	10^5	1	0.9869	10.2×10^3	750	14.50
1.0332×10^4	1.0332	1.0133×10^5	1.0133	1	1.0332×10^4	760	14.696
1	10^{-4}	9.81	98.1×10^{-6}	0.9678×10^{-4}	1	73.56×10^{-3}	1.422×10^{-3}
13.6	1.36×10^{-3}	133.3	1.333×10^{-3}	1.316×10^{-3}	13.6	1	19.34×10^{-3}
703	70.3×10^{-3}	6.89×10^3	68.9×10^{-3}	68.05×10^{-3}	703	51.72	1

注：1公斤力/厘米^2=1工程大气压=10^4公斤力/米^2=9.80665×10^4牛顿/米^2（帕斯卡）=0.980665巴
=0.967841标准大气压=10米水柱（4℃，g=9.80665米/秒^2）
=735.559毫米水银柱（0℃，g=9.80665米/秒^2）=14.223磅/英寸^2。

1巴=10^5牛顿/米^2（帕斯卡）=10197.2公斤力/米^2=1.01972公斤力/厘米^2=14.5038磅/英寸^2。
=750.062毫米水银柱（0℃，g=9.80665米/秒^2）=1.01972×10^4毫米水柱（4℃，g=9.80665米/秒^2）。

1公斤力/米^2=1.000028毫米水柱（4℃，g=9.80665米/秒^2）=1.001797（20℃，g=9.80665米/秒^2）毫米水柱。

1标准大气压=101325牛顿/米^2（帕斯卡）=10332.27公斤力/米^2=760毫米水银柱（0℃，g=9.80665米/秒^2）。

附录二 部分城市气象表

摘自GB2624附录

城市	平均值			城市	平均值		
	大气压力（毫巴）	温度（全年）℃	相对湿度 %		大气压力（毫巴）	温度（全年）℃	相对湿度 %
哈尔滨	993.7	3.5	65	南京	1015.4	15.4	77
长春	986.4	4.9	64	合肥	1012.3	15.8	76
沈阳	1011.2	7.8	63	杭州	1015.8	16.2	81
呼和浩特	896.2	5.7	55	南昌	1009.6	17.7	77
乌鲁木齐	911.9	7.3	57	汉口	1013.4	16.2	79
兰州	847.8	8.9	60	长沙	1007.8	17.3	79
银川	890.2	8.5	59	成都	956.3	16.1	83
西安	970.1	13.3	71	贵阳	893.3	15.2	77
宝鸡	945.6	12.8	69	昆明	810.8	14.5	74
太原	927	9.4	60	福州	1005.2	19.7	77
北京	1013.2	11.6	59	广州	1012.6	21.8	79
天津	1016.6	12.3	62	海口	1009.1	23.6	85
石家庄	1007.3	12.9	62	南宁	1004.3	21.6	79
济南	1010.3	14.3	58	台北	1013	21.9	82
郑州	1003.4	14.3	64	西宁	755.2	5.6	57
上海	1016.1	15.7	79	拉萨	651.8	7.1	46

附录三 接触介质部分材质的耐腐蚀性参考表

分类	介质名称	浓度%	温度	碳钢	316	哈氏C	蒙耐尔	钽	分类	介质名称	浓度%	温度	碳钢	316	哈氏C	蒙耐尔	钽
无机酸	盐酸	5	RT BP		C C	B C	C C	A A	有机酸	氢氟酸	5 48	RT BP	C C	C C	C C	A B	C C
		10	RT BP		C C	B C	C C	A A		醋酸	100	RT BP	C C	A A	A A	A A	A A
		20	RT BP		C C	B C	C C	A A		甲酸	50	RT BP	C C	C C	A A	B	A A
		35	RT BP		C C	B C	C C	A A		草酸	10	RT BP	C C	B C	A B	B B	A B
	硫酸	5	RT BP		A C	A B	C C	A A		柠檬酸	50	RT BP	C C	A A	A A	B B	A A
		10	RT BP		C C	A C	A B	A A	碱	苛性钠	20	RT BP	A B	A A	B B	A B	A B
		60	RT BP	C	C	A C	A B	A A		苛性钠	40	RT BP	A B	A A		A B	C C
		80	RT BP	B C	C C	A C	C	A B		苛性钾	50	BP	B	A	B	A	A
		95	RT BP	B C	A C	A C	C	A C	盐	氯化铁	30	RT BP	C	C C	B C	C C	A A
	硝酸	10	RT BP	C	A A	B B	C C	A A		氯化钠	20℃ 饱和	RT BP	A B	B	A B		A A
		30	RT BP	C	A A	B C	C C	A A		氯化铵	25	RT BP	C	B	B	B B	A A
		68	RT BP	C	A B	B C		A A		氯化钙	25	RT BP	B	B	A	A A	A A
		发烟	RT					A		氯化镁	42	RT BP		A A	A A	B B	A A
	磷酸	30	RT BP	C C	A B	A A	C C	A A	硫化物	硫酸铵	20℃ 饱和	RT BP		A	A B	A B	A A
		50	RT BP	C C	A B	A A	C C	A A		硫酸钠	10	RT BP			A A	A A	A A
		70	RT BP	C C	A C	A B	C C	A A		硫酸钠	50	RT BP	B B		B	A B	A A
		85	RT BP	C C	A C	A C	C C	A A	硝酸盐	硝酸铵	10	RT BP	A	A A	A A	C	A A
	35%HCL+ 0.5%HNO_3		RT					A		硝酸钾	全部	RT BP	B	B	B	B B	A A
	90%H_2SO_4+ 10%HNO_3		RT					A	腐蚀性气体	氯气	干	RT	B	A	A	B	A
	70%H_2SO_4+ 30%HNO_3		RT					A			湿	RT		C	B		A
	50%H_2SO_4+ 50%HNO_3		RT					A		氯水	饱和	RT		C	B	B	A
	铬酸	20	RT BP			A		A A		二氧化硫	湿	RT BP		A A			A A
	王水	HCL HNO_3	RT BP		C C	A C		A A		硫化氢	湿	RT		A			A

A—耐蚀性好（腐蚀率＜0.13mm/年）　　RT—室温；

B—耐蚀性可以（腐蚀率0.13～1.3mm/年）　　BP—沸点；

C—耐蚀性差（腐蚀率＞1.3mm/年）。

ISO9001 ： 2015国际质量体系认证企业

ISO14001 ： 2015 环境管理体系认证企业

OHSAS18001 ： 2007 职业健康安全管理体系认证企业

国家法定流量计量授权检定机构（精度: ±0.2%）

国家法定压力计量授权检定机构（精度: ±0.05%）





www.microsensor.cn

麦克传感器股份有限公司

地址：陕西省宝鸡市英达路 18 号
销售热线：400 860 0606
电话：0917-3600901/902/903
传真：0917-3600755
邮箱：center@microsensor.cn