

SITRANS P 压力测量仪表

静压液位变送器

MPS 系列 (投入式传感器)

概述



SITRANS P 压力变送器, MPS 系列 (投入式传感器)

SITRANS P 压力变送器, MPS 系列, 是潜水式传感器用于液体静压液位测量。

MPS 系列的压力变送器提供各种量程, 带有防爆选项。

接线盒与电缆吊架也可作为简单安装的附件。

优点

- 紧凑型设计
- 安装简单
- 很小的测量误差 (0.3 %)
- 防护等级 IP 68

应用

SITRANS P 压力变送器, MPS 系列, 主要用于以下工业:

- 石油和煤气工业
- 造船
- 供水

设计

SITRANS P MPS 系列变送器有一个带不锈钢膜片的压阻式传感器。

变送器装有一块电子部件板, 与传感器一起安装在一个不锈钢外壳内。电缆有一根加固挠性绳和通风管。

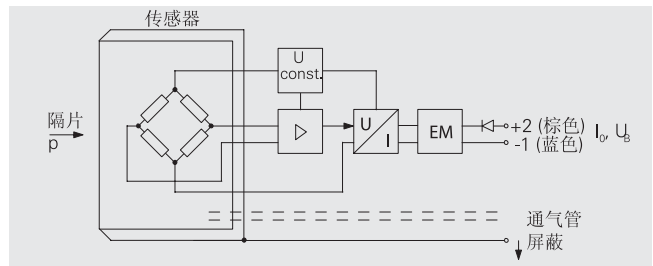
应用一个防护盖保护膜片不受外部影响。

传感器, 电子部件板和电缆都封装在一个公用的小尺寸外壳内。

传感器是对大范围温度变化进行温度补偿。

功能

SITRANS P MPS 系列压力变送器, 用来测量水井、储油罐、隧道、堤坝等的液位。



SITRANS P 压力变送器, MPS 系列, 运行方式和接线图

正比于流体液位的静压力作用于传感器一侧的膜片上, 这个压力以大气压作参照。应用连接电缆中的通气管完成压力补偿。

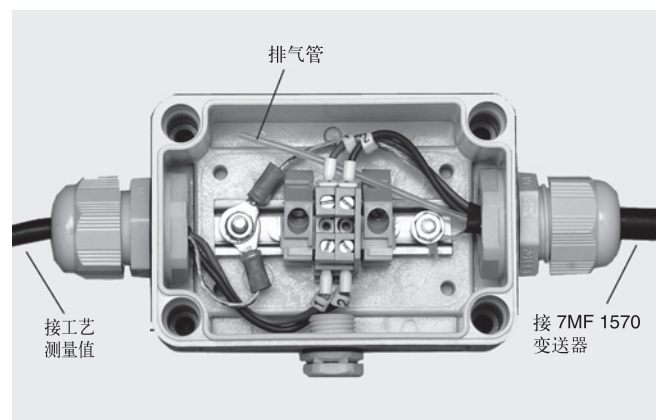
由液位产生的液体静压作用在传感器膜片上, 并将压力传输到传感器中的压阻电桥。

传感器的输出电压施加到电子部件上, 转换成 4 至 20 mA 的输出电流。

7MF1570 变送器的电缆必须与电源接线盒相连。接线盒必须安装在测量点附近。

如果介质不是水, 请核实变送器材质的防腐性。

集成



接线盒 7MF1570-8AA, 打开。

SITRANS P 压力测量仪表

静压液位变送器

MPS 系列 (投入式传感器)



测量点安装

技术数据

SITRANS P 压力变送器, MPS 系列 (投入式传感器)

工作方式

测量原理 压阻

输入

测量变量 液体静压

测量范围 最大允许运行压力

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| • 0 ... 2 mH ₂ O | • 1.4 bar (相当于 14 mH ₂ O) |
| • 0 ... 4 mH ₂ O | • 1.4 bar (相当于 14 mH ₂ O) |
| • 0 ... 6 mH ₂ O | • 3.0 bar (相当于 30 mH ₂ O) |
| • 0 ... 10 mH ₂ O | • 3.0 bar (相当于 30 mH ₂ O) |
| • 0 ... 20 mH ₂ O | • 6.0 bar (相当于 60 mH ₂ O) |

输出

输出信号 4 ... 20 mA

精度

测量误差 (包括在 25 °C 时的非线性、滞后作用和重复性误差) 0.3% 满刻度值 - 典型

环境温度的影响

零点和量程

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| • 1 ... 6 mH ₂ O | 0.45%/10 °C 满量程 |
| • ≥ 6 mH ₂ O | 0.3%/10 °C 满量程 |

长期漂移

零点和量程

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| • 1 ... 6 mH ₂ O | 0.25% 满量程 |
| • ≥ 6 mH ₂ O | 0.2% 满量程 |

额定操作条件

环境条件

- | | |
|--------|-----------------|
| • 运行温度 | -10 ... +80 °C |
| • 贮存温度 | -40 ... +100 °C |

按 DIN EN 60529 的防护等级

IP68

设计

重量

- | | |
|---------|----------|
| • 压力变送器 | ≈ 0.4 kg |
|---------|----------|

电缆

0.08 kg/m

电气连接

带有通风管和有屏蔽的双芯电缆, 加强挠性绳 (最大 300N)

材料

- | | |
|--------|------------------------|
| • 传感器 | 不锈钢, 材料号 1.4571/316 Ti |
| • 包装 | 不锈钢, 材料号 1.4571/316 Ti |
| • 衬垫 | 氟化橡胶 |
| • 接线电缆 | PE/HFFR 护套 (无卤素) |

电源

压力变送器上的端子电压 (U_B)

10 ... 36 V DC

认证和批准

此变送器不符合压力设备导则 (DGRL 97/23/EC)

防爆

- | | |
|----------|-------------------------|
| • 本安 “i” | TÜV 03 ATEX 2004X |
| - 适用证书 | Ex II 1 G EEx ia IIC T4 |

接线盒

应用

变送器连接电缆

设计

重量

0.2 kg

电气连接

2x 3-way (28 ... 18 AWG)

电缆入口

2x M20x1.5

外壳材料

聚碳酸酯

用于通大气压的通气管

电缆加固挠性绳螺纹

额定操作条件

按 DIN EN 60529 的防护等级

IP54

电缆吊架

应用

用于变送器的安装

设计

重量

0.16 kg

材料

镀锌钢, 聚酰胺

SITRANS P 压力测量仪表

静压液位变送器

MPS 系列 (投入式传感器)

选型和订货数据

订货号

SITRANS P 压力变送器

7MF1570-1 A0

测量压力, MPS 系列 (潜水式传感器)

二线制系统

说明: 送货范围也包括接线盒与电缆吊架

测量范围 电缆长度 L

0 ... 5 mH₂O 25 m

0 ... 2 mH₂O 10 m

0 ... 4 mH₂O 10 m

0 ... 6 mH₂O 25 m

0 ... 10 mH₂O 25 m

0 ... 20 mH₂O 25 m

0 ... 6 ftH₂O 32 ft

0 ... 12 ftH₂O 32 ft

0 ... 18 ftH₂O 82 ft

0 ... 30 ftH₂O 82 ft

0 ... 60 ftH₂O 82 ft

特殊测量范围 / 特殊电缆长度¹⁾

文字说明测量范围和电缆长度

防爆

• 无

• 本安 (Ex ia IIC T4)

附件 (作为配件)

接线盒

用来连接变送器电缆

7MF1570-8AA

电缆吊架

用于压力变送器的安装

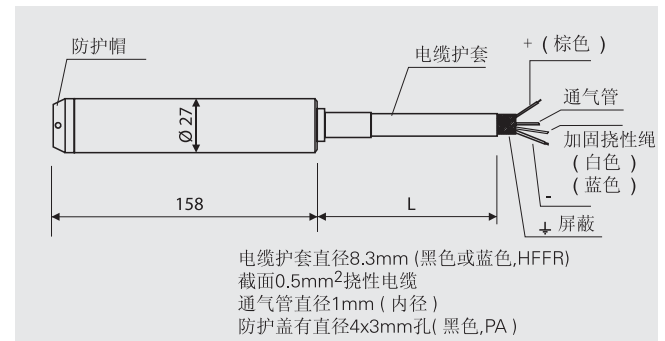
7MF1570-8AB

► 可以库存交货

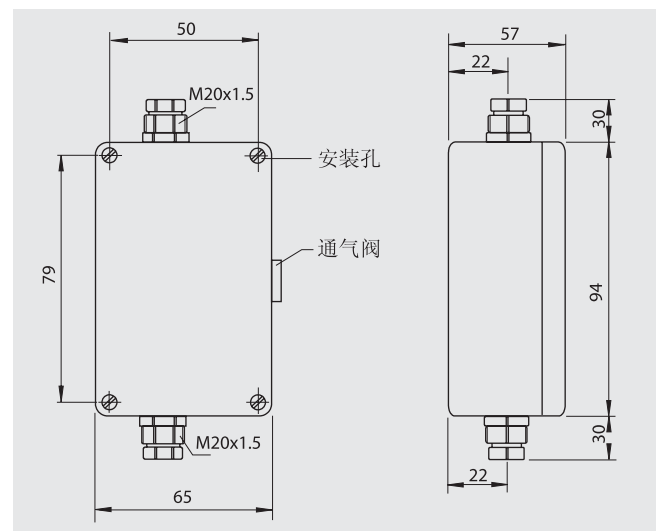
供电电源参见 “SITRANS I 供电电源和输入隔离”

1) 特殊测量范围在 0 ... 1 mH₂O 和 0 ... 170 mH₂O 特殊电缆长度长达 200 m 是可能的。Ex 为最大。
特殊电缆长为 50 m

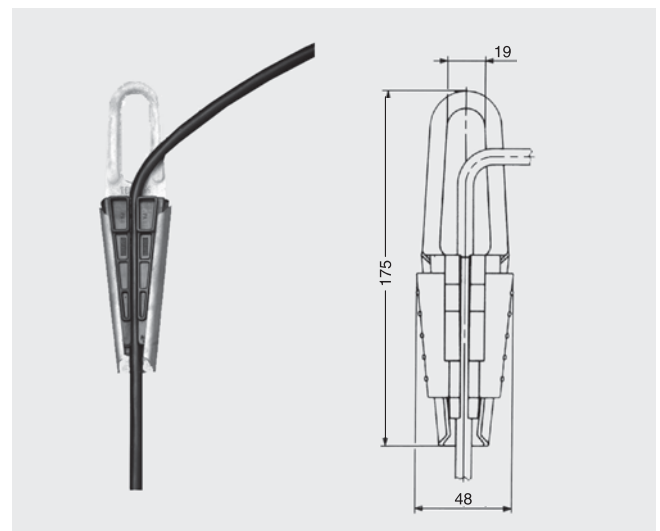
尺寸图



SITRANS P MPS 系列压力变送器, 外形尺寸单位为 mm。



接线盒, 外形尺寸为 mm。



电缆吊架, 外形尺寸为 mm。