



LUDWIG
SCHNEIDER
德国罗德玮格仪表公司

Intelligent Pressure Transmitter Manual

EN

智能压力变送器说明书

CH



Intelligent Pressure Transmitter Model: SP10

EN	Intelligent Pressure Transmitter Model:SP10	Page	01-10
----	---	------	-------

CH	智能压力变送器 型号: SP10	页	11-19
----	------------------	---	-------

Ludwig China Representative Office
Ludwig Automation Instrumentation
(Guangzhou) Co., Ltd.
Ludwig International Trade (Shanghai) Co., Ltd.
TEL: 400-860-9760
E-mail: lw@ludwig-schneider.com.cn
OS: www.Ludwig-Schneider.com.cn

Ludwig Schneider GmbH & Co. KG
KGAmEichamt 4-6,97877 Wertheim

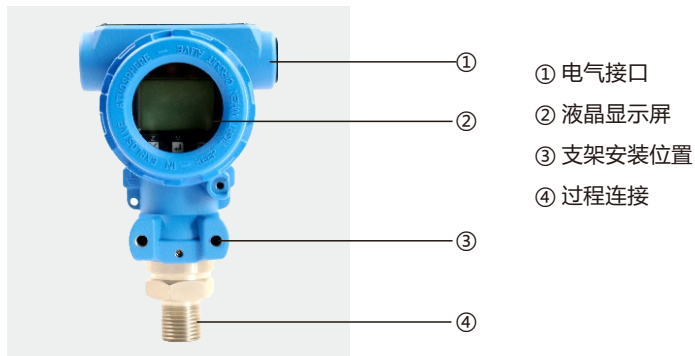
目录

CH

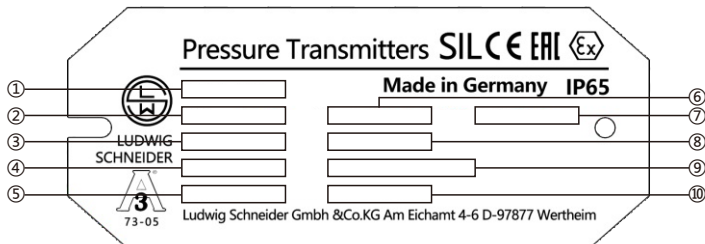
1、产品设计功能/标牌说明-----	12
2、产品概述-----	13
3、产品特点-----	13
4、技术指标-----	14
5、电气连接和外形图-----	15
6、调校方法-----	16
7、安装与注意事项-----	17
8、常见故障处理-----	19
9、产品保修-----	19
10、包装附件-----	19

1.产品设计功能/标牌说明

1.1 压力变送器本体功能说明



1.2 标牌说明



2.产品概述

德国罗德玮格公司的压力变送器产品选用高精度、高稳定性的进口扩散硅传感器芯片和高可靠性的信号处理电路，严格按生产工艺精心组装而成。其具有结构紧凑、坚固，耐高温，抗腐蚀，防过载，重量轻，便于安装，使用方便等特点，适用于多种场合全天候恶劣环境下的各类普通介质和腐蚀性介质。可广泛用于电力、造纸、给排水、石化、制药、航空、航天、气象及实验室等领域。

CH

德国罗德玮格生产的压力变送器产品分普通型和本质安全防爆型两种形式，本安防爆型产品符合GB3836.4《爆炸性环境用防爆电气设备,本质安全型“i”》的规定，可应用于各种恶劣及危险场所。

3.产品特点

- 采用不锈钢隔离膜片，适用范围广
- 高精度、高稳定性、高可靠性
- 多种量程选择，用户调试方便
- 体积小、重量轻、用户安装方便
- 反向极限保护和限流保护
- 全焊接结构，坚固耐用
- 结构精巧，安装便捷
- 零点、量程连续可调
- 防雷击、抗干扰能力强
- 本质安全防爆(可选)
- 带有现场指示性能价格比高

7017872.0609/2018 CH/EN

4.技术指标

1.量程和综合误差

量 程 范 围	综 合 性 能	稳 定 精 度	过 载 能 力
0 ~ -100KPa	0.25%,0.5%,1%	< 0.2%FS/年	2 倍
0-200Pa ~ 6KPa	0.25%,0.5%,1%	< 0.2%FS/年	
0-6KPa ~ 35KPa	0.25%,0.5%,1%	< 0.2%FS/年	
0-35KPa ~ 100KPa	0.1%,0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	
0-50KPa ~ 200KPa			
0-100KPa ~ 350KPa	0.1%,0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	
0-200KPa ~ 700KPa			
0-500KPa ~ 2100KPa	0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	
0-1MPa ~ 3.5MPa	0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	
0-3MPa ~ 7MPa	0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	
0-7MPa ~ 21MPa	0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	
0-15MPa ~ 35MPa	0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	
0-30MPa ~ 60MPa	0.25%,0.5%	< 0.2%FS/年	

- 2.输出: 4~20mA两线制
- 3.供电: 14.5 ~ 36VDC 标准24VDC
- 4.负载: 450 Ohm Max (24VDC)
- 5.工作温度: -20℃~ 80℃
- 6.储存温度: -40℃~ 125℃
- 7.防爆等级: Exia I CT5(本安型)
- 8.压力接口: M20*1.5, 1/2-NPT
- 9.适用介质: 液体, 气体, 蒸气

CH

5. 电气连接和外形图

1. 普通型接线图 (打开接线侧端盖, 按图1接线)

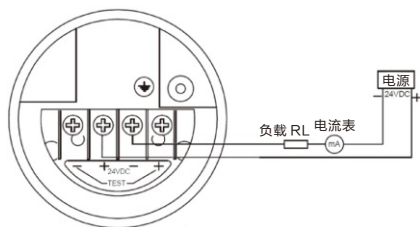


图 1

2. 本安防爆型接线图 (打开接线侧端盖, 按图2接线)

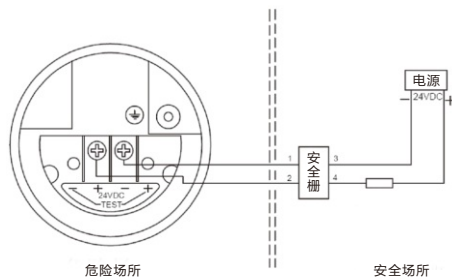


图 2

3. 调校图 (打开电路板侧端盖, 见下图标识)

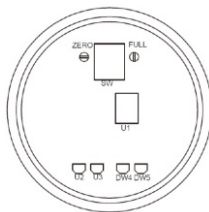


图 3

4. 表头安装图

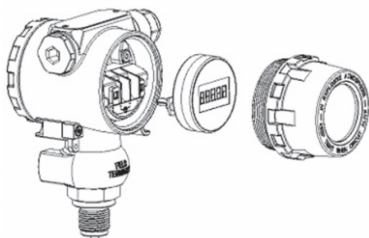


图 4

4. 外形图

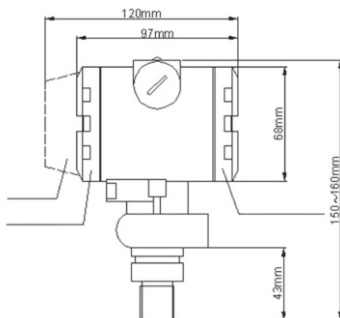


图 5

6. 调校方法

6.1 调校方法 (一)

- 1、安装好变送器，打开接线一侧端盖，按图一或图二所示接线并上电，预热20分钟。
- 2、打开电路端盖，露出图三所示两个电位器，在电位器的旁边分别标有“ZERO”和“FULL”，“ZERO”为零点调节电位器，“FULL”为满点调节电位器。分别按以下方法调校变送器的零点和满度。
- 3、在进压端口施加压力，当在压力下限，用螺丝刀调节零点电位器“ZERO”，使电流表指示电流为4.00mA。

- 4、加压至压力上限时,用螺丝刀调节满点电位器“FULL”,使电流表指示电流20.00mA。
- 5、重复上述3, 4步。直到变送器的输出达到规定要求。
- 6、调整完成, 装好变送器两侧密封盖, 旋紧以保持密封。

6.1 调校方法 (二)

数字智能表头按键操作说明

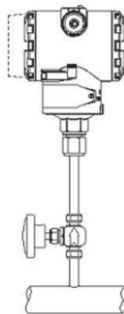
1、快速调零在实时显示状态, 同时按下S和Z键5秒以上, 然后同时松开, 再同时按下S和Z键3秒左右松开, 变送器清零成功。(没有显示表头的调零方法同上。)

2、上下限设置按M键3秒进入菜单, 按Z键循环菜单, 按M键确认, 再按Z键修改数字, 按S键移位, 移位到小数点闪烁时, 按Z键可移动小数点位置。改好后按M键确认, 再按S键退出。

3、菜单功能意义

POINT	小数点位数设置
UNIT	显示单位设置
LOWER	下限设置4mA对应值
UPPER	上限设置20mA对应值
DAMP	阻尼设置
LOOP FIX	固定电流输出
CLR ZERO	清零
DENSITY	介质密度设置

7. 安装注意事项



安装一



安装二

1、安装前请检查标牌上所标型号、量程及工作电源与使用现场是否一致。

2、本产品可以利用标准接口安装在管道或容器壁上，无需安装支架。为避免测量介质中有固体沉淀或其它粘稠物淤积变送器的进压孔，影响测量精度，建议安装产品时应将进压孔垂直向下或向下倾斜一定的角度。

3、在测量高温介质时，请使用引压管或其它冷却装置，把温度降至变送器使用温度范围内。

4、露天安装时，应尽量把变送器置于通风干燥处，避免强光直射和雨淋，否则可能会使变送器性能变差或出现故障。

5、变送器应尽量安装在温度梯度和温度波动小的地方，同时避免强振动和冲击。

6、如待测介质有固体沉淀或粘稠，请选用无腔膜片裸露结构，并定期清洗，以免引起误差，但不可直接用硬物触及膜片，对其它特殊应用场合，请在订货时提出要求，我们可根据要求设计生产。

7、本产品分普通型和本质安全型两种结构，用户安装时务必注意：本质安全防爆型产品必须与本产品指定关联设备配套使用，组成本安防爆系统。本产品的关联设备为 $U_0 \leq 28V, 10 \leq 93mA$ 或 $30mA$ (恒流)的齐纳式安全栅，变送器与安全栅之间连接电缆的最大分布电感为 $2mH$ 最大允许分布电容为 $0.02\mu F$ 。与变送器配套使用的安全栅必须经过国家指定的检验单位检验合格并获得“防爆合格证”方可与变送器配套使用，安全栅的使用请遵照其说明书要求进行。变送器在0区危险场所使用时，二次仪表的电源变压器应符合GB3836.4-83中第六章的规定。

8、变送器属精密计量仪器，应定期到有关计量部门检测，以每年一次为宜。

※切勿将坚硬体插入压力腔或用手触摸、挤压传感器膜片，否则将造成变送器的彻底损坏！

10、注意在使用变频器，电动机等大功率用电设备现场，应采取如下的防干扰措施：

(1) 变送器电缆(电源和信号线)采用屏蔽电缆连接，地线一端连接到大(地)单端接地且不可与变频器同地)。

(2) 变送器的供电电源不能与变频器电源共用一个电源，最好在变送器连接时加入隔离器。

(3) 变送器电缆走线时不可与变频器，电机等电力线同铺于一电缆沟，应将变送器电缆单独穿铁管敷设。

(4) 当使用二次仪表提供电源时，必须采取同样的措施避免二次仪表受干扰。

8.常见故障处理

序号	故障现象	故障原因	处理方法	备注
1	无信号输出	电源不正常	检查24V直流电源并正确连接	
		接线不正确	正确进行连接	
		线路板有问题	由供应商处理	
2	输出信号 与介质压力不同	环路负载过大	24VDC时, 负载最大450 Ohm	
		引压阀未开	打开引压阀	
		引压管有泄漏	消除泄漏	
		量程不当	重新调校或更换合适量程变送器	
		线性差	由供应商处理由	
3	输出信号振荡	介质压力不稳	工艺技术人员处理或安装缓冲装置	
		线路有干扰	安装变送器时远离强电干扰和强磁场位置, 净化电源	
		电源不稳	应与电气 (如电机、变频器等)用电设备隔离	
		线路板有问题	由供应商处理	

9.产品保修

本公司对客户郑重承诺: 本公司所制造的变送器在材料和制造工艺上是没有缺陷的, 且同意自发货之日起一年内免费调换或维修有问题的变送器。购买者应对变送器的应用、防蚀及功能选择负责。对保证期外的变送器, 仅收取维修所需的材料费。

10.包装附件

- 1、压力变送器 1台
- 2、使用说明书 1份



LUDWIG
SCHNEIDER
德国罗德玮格仪表公司

Ludwig Schneider GmbH & Co. KG
KGAmEichamt 4-6, 97877 Wertheim

罗德玮格中国代表处
罗德玮格自动化仪表（广州）有限公司
罗德伟舸国际贸易（上海）有限公司
电话：400-860-9760
邮箱：lw@ludwig-schneider.com.cn
网站：www.Ludwig-Schneider.com.cn