

SmartLine

产品说明书

STD700 SmartLine差压变送器



简介

作为SmartLine®产品系列的成员，STD700是一种采用先进传感器技术的高性能差压变送器。STD700通过将差压与传感器芯片上的静压和温度补偿相结合，可在大范围内的静压和温度下提供极高的测量精确度和稳定性。SmartLine经过了充分测试，符合Experion® PKS标准，可提供最高水平的兼容性保证和集成能力。SmartLine产品可以轻松满足压力测量应用的最苛刻的要求。

同类最佳的特性:

- 校准量程的精度达到0.05 %
- 稳定性: 0.02%满量程, 保持5年
- 自动静压和温度补偿
- 量程比100 : 1
- 响应时间快达100ms
- 字母数字显示功能
- 外部零位、量程和组态功能
- 电源极性任意连接
- 完善的自诊断功能
- 基于ANSI/NFPA 70-202和ANSI/ISA 12.27.0集成双重密封设计, 可确保最高安全性
- 世界一流的耐静压能力: 31.5MPa
- 标准配置完全符合SIL2/3要求
- 全模块化设计

量程和范围限制:

型号	量程上限URL KPa	量程下限LRL KPa	最大量程 KPa	最小量程 KPa
STD720	100	-100	100	1
STD730	700	-700	700	7
STD770	21000	-700	21000	210



图1 STD700差压变送器
有丰富现场业绩的先进传感器技术

通讯/输出选项:

- 4-20mA dc
- 霍尼韦尔数字增强(DE)
- HART®(7.0 版本)
- FOUNDATION™ Fieldbus

所有压力变送器均可配备以上所列通讯协议。

说明

SmartLine系列压力变送器均基于高性能的传感器设计。这一个传感器实际集成了多个传感器，将过程压力测量与静态压力(DP型号)及温度补偿测量相结合，从而实现了最佳的总体性能。这一性能使得SmartLine成为几乎可以替代任何现有变送器的竞争产品。

显示表头选项

SmartLine模块化设计方案采用了字母数字的液晶表头。

字母数字液晶显示表头

- 模块化(可现场增加或拆卸)
- 0、90、180 和 270 度位置调整
- 测量单位包括：Pa、KPa、MPa、KGcm²、Torr、ATM、iH₂O、mH₂O、bar、mbar、inH₂O、inHG、FTH₂O、mmH₂O、mmHG和psi等测量单位
- 2 行，16个字符(高4.13mm x 宽1.83mm)
- 平方根输出指示

自诊断功能

SmartLine变送器全部提供能以数字方式访问的诊断，这有助于提供可能的故障事件高级报警，从而最大限度缩减计划外停车，实现更低的整体工作成本。

组态工具

集成的三按钮组态选项

集成的三按钮组态模块可应用在所有电气和环境要求，当配置了液晶显示表头，可通过这三个磁性按钮对变送器的所有参数进行操作组态。对于零点/量程设定功能，无论是否选用了液晶表头，都可以通过这三个按钮实现。

手操器组态

SmartLine变送器在操作员和变送器之间采用双向的通讯和组态功能。这是通过霍尼韦尔的多协议通讯器(MCT202)实现的。MCT202能够在现场组态DE和HART变送器，它还可以在本质安全的环境下使用。所有霍尼韦尔变送器经设计和测试符合所提供的通讯协议，并且可以与任何经过认证的手操器配合使用。

电脑组态

霍尼韦尔的SCT3000组态工具套件提供了一种简易的方式来组态数字增强(DE)协议变送器，可将个人计算机用作组态接口。另外还提供了现场设备管理器 (FDM) 软件和FDM简捷版来管理HART和Fieldbus设备组态。

系统集成

- SmartLine通讯协议都满足最新发布的 HART/DE/Fieldbus 标准。
- 与霍尼韦尔的Experion PKS集成，可带来如下优势。
 - 修改报告功能
 - FDM全厂设备状态全览画面，并给出设备状态汇总。
 - 所有 SmartLine变送器设备均经过了Experion测试，可以确保最高的兼容性

模块化设计

为帮助控制维护与库存成本，所有SmartLine变送器均采用模块化设计，使其在不影响整体性能和设备安全认证的情况下可轻松更换硬件，如增加液晶表头、更换电子模块，甚至变送器膜盒。每一个变送器膜盒都进行过唯一的特征化校验，从而可以在宽广的静压和温度范围内提供极高的性能。而借助霍尼韦尔设计的模块化接口，电子模块可相互交换，而不会降低性能指标。

模块化设计

- 膜盒替换
- 通讯线路模块可互换*
- 可增加或拆卸的液晶表头*
- 可替换的防雷模块(接线端子)*

*除了隔爆场合，现场更换可以在任何电气环境下进行(包括本安场合)，而不违反安全认证机构的规定。

霍尼韦尔独特的模块化设计可降低库存需求和整体运行成本，而不会对变送器性能产生影响。

性能规格¹

参考精度²(符合 $\pm 3\text{Sigma}$)

型号	量程上限URL	量程下限LRL	最小量程	最大量程比	稳定性(% URL/ 年)	参考精度 ¹ (量程 %)
STD720	100KPa	-100KPa	1KPa	100:1	0.02	0.05%
STD730	700KPa	-700KPa	7KPa	100:1	0.04	
STD770	21000KPa	-700KPa	210KPa	100:1	0.03	

可以在上述(URL/LRL)范围内的任何点设置零点和量程。

标准的校准周期：建议每两年进行一次校准

注释:

1. 基于端子的精度 - 包括线性度、迟滞性和可重复性的综合影响。模拟输出增加量程的0.005%。
2. 基于量程的下限为0和参考条件为 25°C，静压为0，10至55%相对湿度和316LSS膜片材质。

工作条件 – 所有型号

参数	基准条件	额定条件	工作限制	运输和存放
	°C	°C	°C	°C
环境温度 ¹	25 ± 1	-40 至 85	-40 至 85	-55 至 120
膜盒温度 ²	25 ± 1	-40 至 110	-40 至 125	-55 至 120
相对湿度 %RH	10 至 55	0 至 100	0 至 100	0 至 100
真空区 -最小压力 KPaA	大气压	3.3	0.3(短时间) ³	
电源电压 负载电阻	端子处10.8至42.4 Vdc(本质安全版本限于30 Vdc) 0至1,440 ohm(如图2所示)			
允许的最大工作压力 (MAWP) ^{4,5}	31MPa			

¹ 液晶显示表头工作温度为-20°C到+70°C，存储温度为-30°C到80°C。

² 对于CTFE填充液，额定规格为-15到110°C。膜盒温度低于-15°C时，STD720的量程上限URL减为25KPa。

³ 短时间等同70°C时2小时。

⁴ MAWP适用于温度范围-40至125°C。当温度范围在-26至-40°C时，静压限制降为21MPa。石墨O型环的使用会使变送器静压值降为25MPa。带石墨O型环的1/2NPT转换接头会将变送器静压值降为21MPa。

⁵ 关于带CRN认证的Smartline变送器的MAWP，请咨询厂家。

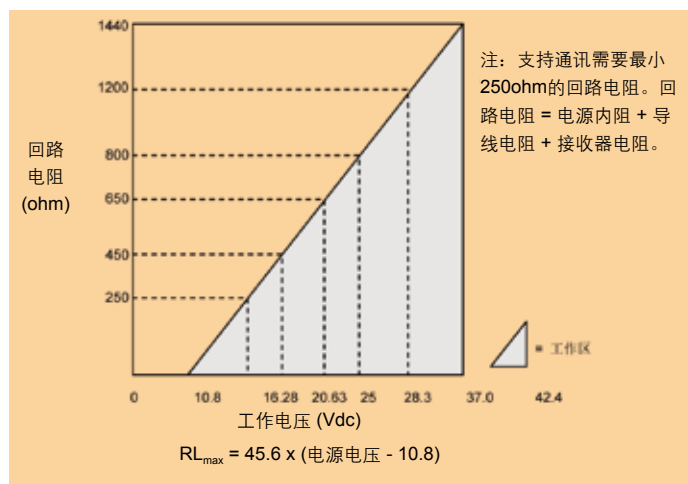


图2 电源电压和回路电阻图及计算

额定条件下的性能 -所有型号

参数	说明
模拟输出 数字通讯	两线制、4至20 mA (仅限于HART和DE变送器) 霍尼韦尔DE, HART 7 协议或FOUNDATION Fieldbus, 符合ITK 6.0.1标准。 所有变送器, 无论使用何种协议, 电源极性都可以任意连接。
故障输出模式(可组态)	霍尼韦尔标准: NAMUR NE 43规程: 正常范围: 3.8 -20.8 mA 3.8 -20.5 mA 故障模式: $\leq 3.6 \text{ mA}$ 且 $\geq 21.0 \text{ mA}$ $\leq 3.6 \text{ mA}$ 且 $\geq 21.0 \text{ mA}$
电源电压影响	量程的 0.005%/每伏
变送器接通时间(包括上电和执行自检程序)	HART 或 DE: 2.5 秒 Foundation Fieldbus: 取决于主机
响应时间 (延迟 + 时间常数)	DE/HART 协议: 100 ms Foundation Fieldbus: 150ms(取决于主机)
阻尼时间常数	HART: 可在 0 至 32 秒内调节, 增量为 0.1 秒。默认值: 0.50 秒 DE: 离散值 0、0.16、0.32、0.48、1、2、4、8、16、32 秒。默认值: 0.48 秒
振动影响	小于量程上限值的 $\pm 0.1\%$ (无阻尼) 符合IEC60770-1现场或管线要求, 高振动水平(10-2000Hz: 0.21移位/3g最大加速度)
电磁兼容性	符合IEC61326-3-1要求
防雷选项	漏电流: 最大 10 uA @ 42.4 VDC 93C 冲击额定值: 8/20 uS 5000 A (>10 次冲击) 10000 A (最少 1 次冲击) 10/1000 uS 200 A (> 300 次冲击)

材料规格(请参阅选型指南, 以了解不同型号的可选项和限制项)

参数	描述
膜片材质	316L SS, Hastelloy® C-276 ² , Monel® 400 ³ , 钽
过程接口材质	316 SS ⁴ , 碳钢(镀锌) ⁵ , Hastelloy C-276 ⁶ , Monel 400 ⁷
排气/排液阀和堵头 ¹	316 SS ⁴ , Hastelloy C-276 ²
密封垫片	标配玻璃填充PTFE。Viton®和石墨可选。
表体螺栓	标配碳钢(镀锌)。选项包括316 SS, NACE A286 SS, Monel K500, 超级双相钢和B7M。
可选的转换接头和螺栓	转换接头材质包括316 SS、Hastelloy® C-276 ² 和Monel 400。转换接头的螺栓材质取决于过程接口夹块的螺栓材质。标准转换接头O型环材质为玻璃填充PTFE, Viton®和石墨可选。
安装支架	平板或直角、碳钢(镀锌)、304SS或316SS。
填充液	DC® 200硅油或CTFE(氟油)。
外壳	纯聚酯粉末涂层低铜(<0.4%)铝合金, 符合NEMA 4X、IP66/IP67和NEMA 7(防爆)。不锈钢外壳可选。
安装	使用标配安装支架几乎可在任何位置进行安装。支架被设计安装在2英寸(50 mm)垂直或水平管道之上。请参阅图3。
过程接口	1/4" - NPT 或 1/2" -NPT(满足DIN要求)。
导线	接受最粗16 AWG(1.5 mm 直径)的导线。
尺寸	请参阅图3。
净重	3.8 Kg(带铝合金外壳)

¹ 排气/排液口采用Teflon®密封。

² Hastelloy® C-276²或UNS N10276。

³ Monel® 400或UNS N04400。

⁴ 提供 316 SS或CF8M 级, 316 SS同等铸件。

⁵ 碳钢夹块镀锌, 因为氢转移, 不推荐用于涉水服务。对于此应用, 请使用316不锈钢夹块。

⁶ Hastelloy® C-276²或UNS N10276。按指示提供, 或提供CW12MW级, Hastelloy® C-276²同等铸件。

⁷ Monel® 400或UNS N04400。按指示提供, 或提供M30C级, Monel® 400同等铸件。

通讯协议和诊断

HART协议

版本:

HART 7

电源

电压: 端子处10.8至42.4 Vdc

负载: 最大1440 ohm请参阅图2

最小负载: 0 ohm(对于连接手持通讯器, 需要250 ohm的最小负载)

Foundation Fieldbus (FF)

电源要求

电压: 端子处9.0 至 32.0 Vdc

稳态电流: 17.6 mAdc

软件下载电流: 27.4 mAdc

可用功能块

功能块类型	数量	执行时间
资源	1	无
转换器	1	无
诊断	1	无
模拟输入	1*	30 ms
PID带自动调节	1	45 ms
积分	1	30 ms
信号字符 (SC)	1	30 ms
LCD显示屏	1	无
流量模块	1	30 ms
输入选择器	1	30 ms
算法	1	30 ms

* 模拟输入块可运行两(2)次额外的实例化。

所有可用功能块均遵循Foundation Fieldbus标准。PID块支持理想、鲁棒性的PID算法, 带有全面的自动调节功能。

链路活动调度器(LAS)

变送器可以充当后备链路活动调度器, 在主机断开时接管调度。设备充当LAS时, 可确保调度数据的传送, 常用于Fieldbus设备之间控制数据的周期性传送。

设备/段数量

Entity IS模式: 6个设备/段

调度条目

最多18个调度条目

VCR数量: 最多24个

合规性测试: 依照ITK 6.0.1进行测试

软件下载

利用遵循FF-883的Class-3的通用软件下载流程, 这使得任何制造商生产的现场设备都可以接收来自任何主机系统的软件升级。

霍尼韦尔数字增强 (DE)

DE是霍尼韦尔的专用协议, 可在启用了霍尼韦尔DE的现场变送器和主机之间提供数字通讯。

电源

电压: 端子处10.8至42.4 Vdc

负载: 最大1440 ohm, 请参阅图2

标配诊断

SmartLine诊断信息可分为关键或非关键进行报告, 并可以通过DD/DTM工具或液晶表头读取:

关键诊断

HART DD/DTM工具	表头显示
电子模块DAC故障	电子模块故障
膜盒NVM损坏	膜盒故障
组态数据损坏	电子模块故障
电子模块对话框故障	电子模块故障
膜盒关键故障	膜盒故障
传感器通讯超时	膜盒通讯故障

非关键诊断

HART DD/DTM工具
显示故障
电子模块通讯故障
膜盒过量校正
传感器温度过高
恒流源模式
PV超出范围
无工厂校准
无DAC补偿
LRV设置错误-零位组态按钮
URV设置错误-量程组态按钮
AO超出范围
回路电流噪声
膜盒不可靠通讯
修改警报
无DAC校准
传感器电压低

请参阅SmartLine诊断技术注释, 以了解其他级别的诊断信息。

其他证书选项

材料

- NACE MR0175、MR0103、ISO15156

防爆认证

机构	保护类型	通讯协议选项	现场参数	环境温度 (Ta)
FM (美国)	隔爆: I 级, 1 区, A、B、C、D 组; 粉尘防爆: II、III 级, 1 区, E、F、G 组; T4 I 级, 1/2 区, AEx d IIC T4 II 级, 21 区, AEx tb IIIC T 85°C IP 66	所有	注 1	-50°C 至 85°C
	本质安全: I、II、III 级, 1 区, A、B、C、D、E、F、G 组; T4 1 级, 0 区, AEx ia IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 2a	-50°C 至 70°C
		Foundation Fieldbus	注 2b	-50°C 至 70°C
	无火花: I 级, 2 区, A、B、C、D 组 I 级, 2 区, AEx nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 1	-50°C 至 85°C
		Foundation Fieldbus	注 1	-50°C 至 85°C
	外壳: 4X/IP66/IP67 类	所有	所有	-
CSA (加拿大)	隔爆: I 级, 1 区, A、B、C、D 组; 粉尘防爆: II、III 级, 1 区, E、F、G 组; T4 Ex d IIC T4 Ex tD A21 T 95°C IP 66	所有	注 1	-50°C 至 85°C
	本质安全: I、II、III 级, 1 区, A、B、C、D、E、F、G 组; T4 Ex nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 2a	-50°C 至 70°C
		Foundation Fieldbus	注 2b	-50°C 至 70°C
	无火花: I 级, 2 区, A、B、C、D 组; T4 Ex nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 1	-50°C 至 85°C
		Foundation Fieldbus	注 1	-50°C 至 85°C
	外壳: 4X/IP66/IP67 类	所有	所有	-
	加拿大注册编号 (CRN):	所有型号均已在加拿大的所有省份和领地注册, 并标有 CRN: 0F8914.5C。		

防爆认证：（续）

ATEX (欧盟)	隔爆： II 1/2 G Ex d IIC T4 II 2 D Ex tb IIIC T 85°C IP 66	所有	注 1	-50°C 至 85°C
	本质安全： II 1 G Ex ia IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 2a	-50°C 至 70°C
		Foundation Fieldbus	注 2b	-50°C 至 70°C
	无火花： II 3 G Ex nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 1	-50°C 至 85°C
		Foundation Fieldbus	注 1	-50°C 至 85°C
外壳：IP66/IP67	所有	所有	所有	
IECEX (世界)	隔爆： Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	所有	注 1	-50°C 至 85°C
	本质安全： Ex ia IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 2a	-50°C 至 70°C
		Foundation Fieldbus	注 2b	-50°C 至 70°C
	无火花： Ex nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 1	-50°C 至 85°C
		Foundation Fieldbus	注 1	-50°C 至 85°C
外壳：IP66/IP67	所有	所有	所有	
SAEx (南非)	隔爆： Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	所有	注 1	-50°C 至 85°C
	本质安全： Ex ia IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 2a	-50°C 至 70°C
		Foundation Fieldbus	注 2b	-50°C 至 70°C
	无火花： Ex nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 1	-50°C 至 85°C
		Foundation Fieldbus	注 1	-50°C 至 85°C
外壳：IP66/IP67	所有	所有	所有	
INMETRO (巴西)	隔爆： Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	所有	注 1	-50°C 至 85°C
	本质安全： Br- Ex ia IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 2a	-50°C 至 70°C
		Foundation Fieldbus	注 2b	-50°C 至 70°C
	无火花： Ex nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 1	-50°C 至 85°C
		Foundation Fieldbus	注 1	-50°C 至 85°C
外壳：IP 66/67	所有	所有	-	

NEPSI (中国)	隔爆: Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	所有	注 1	-50°C 至 85°C
	本质安全: Br- Ex ia IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 2a	-50°C 至 70°C
		Foundation Fieldbus	注 2b	-50°C 至 70°C
	无火花: Ex nA IIC T4	4 - 20mA/ DE/HART	注 1	-50°C 至 85°C
		Foundation Fieldbus	注 1	-50°C 至 85°C
	外壳: IP 66/67	所有	所有	-

注:

1. 工作参数:

电压 = 11 至 42 V DC 电流 = 4 - 20 mA 正常(3.8 - 23 mA 故障)
= 10 至 30 V (FF) = 30mA(FF)

2. 本质安全条目参数

a. 模拟/DE/HART 实体值:

Vmax= Ui = 30V Imax= li= 225mA Ci = 4.2nF Li =0uH Pi =0.9W

b. Foundation Fieldbus 实体值:

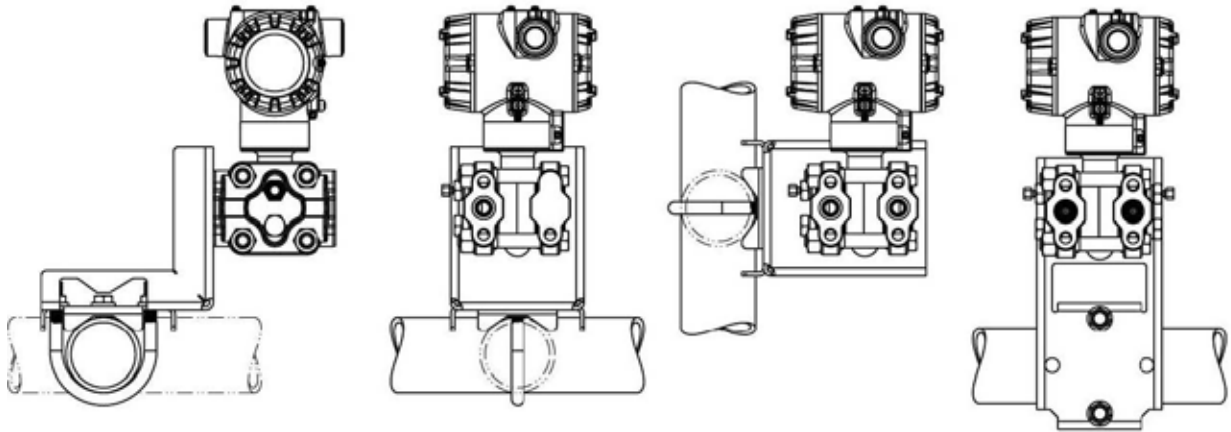
Vmax= Ui = 30V Imax= li= 225mA Ci = 0nF Li = 0uH Pi =1W

船级证书	此证书界定了覆盖SmartLine压力变送器系列产品的证明, 包括智能多变量变送器。它代表了霍尼韦尔目前所拥有的五份证书, 涵盖了这些产品获准进入船用的证明。
	美国船级社 (ABS) - 2009 Steel Vessel Rules 1-1-4/3.7、4-6-2/5.15、4-8-3/13 与 13.5、4-8-4/27.5.1、4-9-7/13。证书编号: 04-HS417416-PDA
	法国船级社 (BV) -产品代码: 389:1H。证书编号: 12660/B0 BV
	挪威船级社 (DNV) -所处等级: 温度 D, 湿度 B, 振动 A, EMC B, 外壳 C。因为盐沫暴露: 采用 316 SST 或带 316 SST 螺钉的双部件环氧树脂保护装置。证书编号: A-11476
	韩国船级社 (KR) -证书编号: LOX17743-AE001
	劳氏船级社 (LR) -证书编号: 02/60001(E1) 与 (E2)
SIL 2/3证书	IEC 61508 SIL 2(非冗余应用)和 SIL 3(冗余应用), 依照 EXIDA 和TÜV Nord Sys Tec GmbH & Co. KG 遵循以下标准: IEC61508-1:2010; IEC 61508-2:2010; IEC61508-3; 2010.

安装和尺寸图

参考尺寸：毫米(mm)

安装图



尺寸图

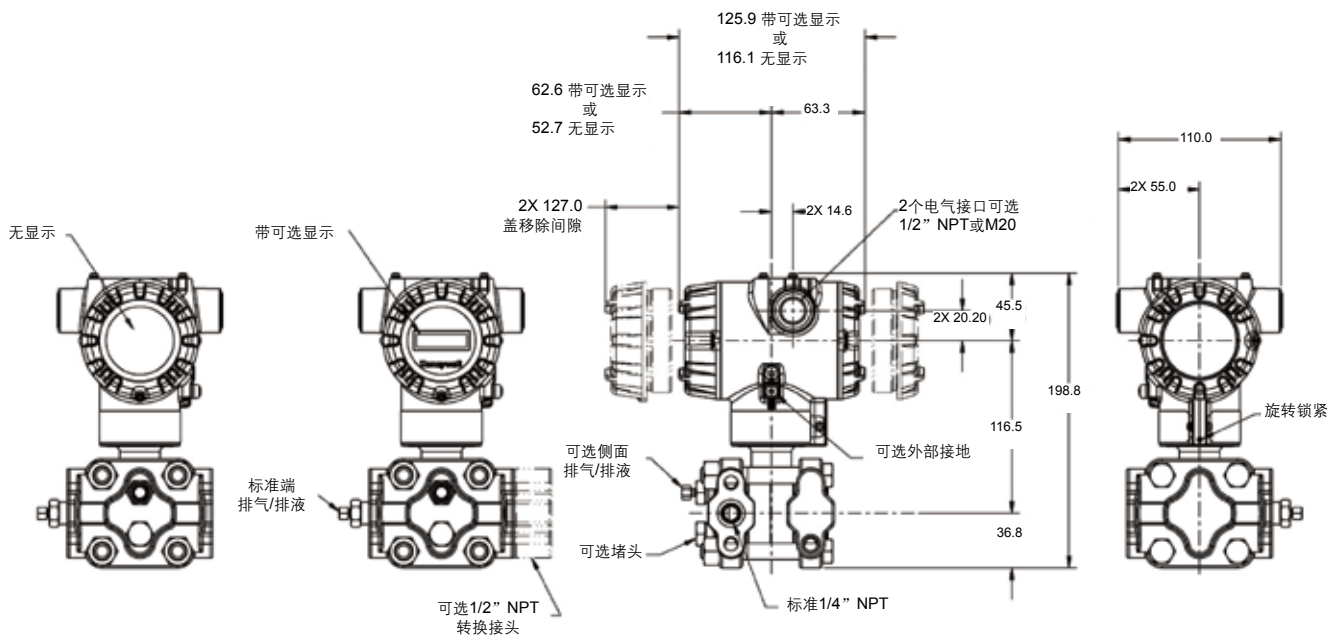


图3 STD720、STD730和STD770典型安装尺寸图

选型指南

STD700差压变送器



说明：使用适当箭头下的列，从所有表格中进行选择。星号指示可选。字母 (a) 请参考限制表格中的限制。表格之间使用划线分隔

主型号 I II III IV V VI VII VIII(可选) IX

STD - - - - - - - - + 0 0 0 0

主型号	量程上限值URL	量程下限值LRL	最大量程	最小量程	工程单位
测量范围	100	-100	100	1	KPa
	700	-700	700	7	KPa
	21	-0.7	21	0.21	MPa

选择	可选
STD720	↓
STD730	↓
STD770	↓

表 I	表体选择		
	过程接口材质	膜片材质	
a. 过程接口及膜片材质	电镀碳钢	316L不锈钢 Hastelloy® C-276 Monel® 400 钽	
	316不锈钢	316L不锈钢 Hastelloy® C-276 Monel® 400 钽	
	Hastelloy® C-276	Hastelloy® C-276 钽	
	Monel 400	Monel® 400	
b. 填充液	硅油 (DC 200) 氟油 (CTFE)		
c. 过程连接	标配1/4 NPT内螺纹 1/2 NPT内螺纹，转换接头材质与过程接口相同 ¹		
d. 螺栓与螺母材质	碳钢 316 SS 660级(NACE A286)螺栓及NACE 304 SS螺母 660级(NACE A286)螺栓与螺母 Monel K500 超级双相钢 B7M		
e. 排气/排液类型/位置	夹块类型	排气/排液阀位置	排气阀材料
	单端带引压孔 单端带引压孔 单端带引压孔 双端带引压孔 双端带引压孔 双端带引压孔	无 侧面带排气/排液阀 侧面带中心排气/排液阀 后端带堵头 后端带中心排气的堵头 侧面带排气/排液阀，后端带堵头	无 与过程接口材质匹配 ¹ 只有不锈钢材质 与过程接口材质匹配 ¹ 只有不锈钢材质 与过程接口材质匹配 ¹
f. 垫圈材质	Teflon®或PTFE(玻璃填充) Viton®(氟烃弹性塑料) 石墨		
g. 静压	标准静压31.5MPa		

A	*	*	*
B	*	*	*
C	a	a	a
D	a	a	a
E	*	*	*
F	*	*	*
G	a	a	a
H	a	a	a
J	*	*	*
K	a	a	a
L	a	a	a
1	*	*	*
2	*	*	*
A	*	*	*
H	*	*	*
C	a	a	a
S	a	a	a
N	*	*	*
K	p	p	p
M	p	p	p
D	p	p	p
B	*	*	*

1	*	*	*
2	*	*	*
3	t	t	t
4	*	*	*
5	t	t	t
6	*	*	*
A	*	*	*
B	*	*	*
C	*	*	*
S	*	*	*

¹ 过程接口材质为碳钢时，排气/排液阀和转换接头的材质为316 SS。

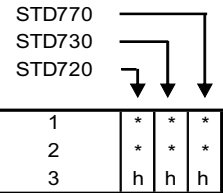
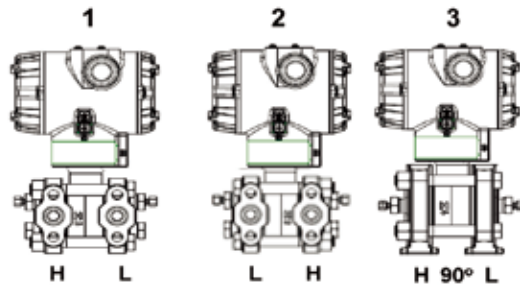


表 II		表体与连接方向	
过程接口/ 连接方向	标准 高低压侧反向 90° 旋转向下	左侧高压, 右侧低压 ² / 标准接口方向 左侧低压, 右侧高压 ² / 标准接口方向 左侧高压, 右侧低压 ² / 90° 旋转向下	

1	*	*	*
2	*	*	*
3	h	h	h

表 III		机构认证(请参阅数据表以获取认证代码详细信息)	
防爆认证	无认证 FM隔爆、本质安全、无火花与防尘 CSA隔爆、本质安全与防尘 ATEX隔爆、本质安全与无火花 IECEX隔爆、本质安全与无火花 SAEx隔爆, 本质安全与无火花 INMETRO隔爆, 本质安全与无火花 NEPSI隔爆、本质安全与无火花		

0	*	*	*
A	*	*	*
B	*	*	*
C	*	*	*
D	*	*	*
E	*	*	*
F	*	*	*
G	*	*	*

表 IV		变送器电气选择		
a. 外壳材料、 连接类型及 防雷选项	外壳材料	电气连接	防雷保护	
	带聚酯涂层的铝合金	1/2 NPT	无	
	带聚酯涂层的铝合金	M20	无	
	带聚酯涂层的铝合金	1/2 NPT	有	
	带聚酯涂层的铝合金	M20	有	
	316不锈钢(CF8M级)	1/2 NPT	无	
b. 输出/协议	模拟输出	数字协议		
	4-20mA dc	HART协议		
	4-20mA dc 无	DE协议 Foundation Fieldbus		
c. 操作界面选择	数显表头	外部零位、量程和组态按钮	语言	
	无	无	无	
	无	有(仅零位/量程)	无	
	有	有	英语	

A__	*	*	*
B__	*	*	*
C__	*	*	*
D__	*	*	*
E__	*	*	*
F__	*	*	*
G__	*	*	*
H__	*	*	*

H	*	*	*
D	*	*	*
F	*	*	*

--0	*	*	*
--A	f	f	f
--B	*	*	*
--C	*	*	*

表 V		组态选择		
a. 应用程序软件	诊断			
	标准诊断			
b. 输出限制、 故障安全和 写保护设置	写保护	故障模式	最高与最低输出极限 ³	
	禁用	高 > 21.0mAdc	Honeywell 标准 (3.8 - 20.8 mAdc)	
	禁用	低 < 3.6mAdc	Honeywell 标准 (3.8 - 20.8 mAdc)	
	启用	高 > 21.0mAdc	Honeywell 标准 (3.8 - 20.8 mAdc)	
	启用	低 < 3.6mAdc	Honeywell 标准 (3.8 - 20.8 mAdc)	
c. 常规组态	工厂标准	不适用	不适用 Fieldbus 或 Profibus	
	按客户要求组态(需要客户提供仪表数据)	不适用	不适用 Fieldbus 或 Profibus	

1__	*	*	*
-----	---	---	---

1	f	f	f
2	f	f	f
3	f	f	f
4	f	f	f
5	g	g	g
6	g	g	g
--S	*	*	*
--C	*	*	*

² 客户面对变送器过程接口时的左、右侧

³ NAMUR输出限制(3.8~20.5mA)可由客户组态

表 VI	组态和精度选择		
a. 精度与校准	精度	校准范围	校准数量
	标准 标准	工厂标准 根据客户提供的仪表数据进行校准	单校准 单校准

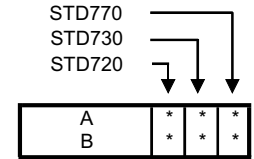


表 VII	附件选择	
a. 安装支架	支架类型	材料
	无 直角支架 直角支架 直角支架 符合船级认证的直角支架 平板支架 平板支架 平板支架	无 碳钢 304 SS 316 SS 304 SS 碳钢 304 SS 316 SS
b. 客户铭牌	客户标签类型	
无客户铭牌 单个不锈钢铭牌(多达 4 行, 26 字符/行) 双个不锈钢铭牌(多达 4 行, 26 字符/行)		
c. 未安装的电气堵头与转换接头	未安装的电气堵头与转换接头	
	无电气堵头或转换接头 1个½NPT转成¼NPT的电气转换接口+1个½NPT电气堵头, 316 SS材质(带防爆认证) 1个½NPT电气堵头, 316 SS材质(带防爆认证) 1个M20电气堵头, 316 SS材质(带防爆认证) 1个½NPT 4针快速电气接头+1个½NPT不锈钢电气堵头(不适于防爆场合) 1个M20 4针快速电气接头+1个M20不锈钢电气堵头(不适于防爆场合)	

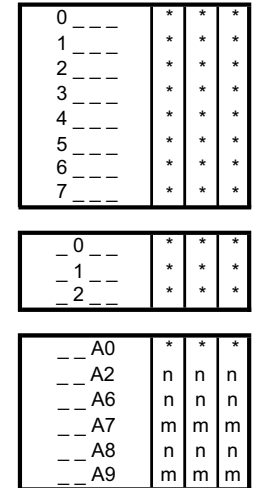


表 VIII	其他证书与选项可多项选择, 各选项间以逗号分隔
各种证书与保修	不选择 NACE MR0175; MR0103; ISO15156证书 (FC33338) 仅适于接液部件 NACE MR0175; MR0103; ISO15156证书 (FC33339) 适于接液和未接液部件 船级证书 (DNV, ABS, BV, KR, LR) (FC33340) EN10204 Type 3.1 材料可追溯性证书 (FC33341) 一致性证书 (F3391) 校准测试报告与一致性证书 (F3399) 原产地证书 (F0195) FMEDA (SIL 2/3) 证书 (FC33337) 过压泄漏测试证书 (最大允许工作压力的1.5倍) (F3392) 符合 ASTM G93标准的用于氧气或氯气场合的清洗及证书

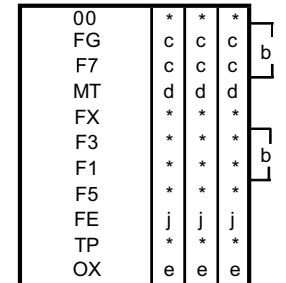


表 IX	制造特殊性
工厂	工厂标识



型号限制

限制字母	仅适用		不适用	
	表	选择	表	选择
a			VIII	F7, FG
c	1d	N, K, D, B	la	C, D, G, H, K, L,
d			VIIa	1, 2, 3, 5, 6, 7
e	lb	2		
f			IVb	F
g			IVb	H, D
h			le	4, 5, 6
			VIIa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
j	IVb	H	Vb	1, 2, 6
m	IV a	B, D, F, H		
n	IV a	A, C, E, G		
p			III	B- 无可用 CRN 编号
t			la	J, K, L
b	仅从此组中选择一个选项			

霍尼韦尔中国公司

北京办事处

北京市朝阳区酒仙桥路14号
兆维工业园甲1号楼
邮编：100015
电话：(010) 56696000
传真：(010) 57565556

上海办事处

上海市遵义路100号
虹桥上海城A座35层
邮编：200051
电话：(021) 2219 6888
传真：(021) 6237 2826

中石化—霍尼韦尔(天津)有限公司

天津市河东区十一经路78号
万隆大厦16层
邮编：300171

深圳办事处

深圳市福田区深南大道6008号
特区报业大厦西1101-04室
邮编：518034
电话：(0755) 25181226
传真：(0755) 25181221

成都办事处

成都市成华区双庆路10号
华润大厦1205室
邮编：610067
电话：(028) 84362833
传真：(028) 84360306

西安办事处

西安市高新技术开发区
丈八二路40号
邮编：710075
电话：(029) 85387986
传真：(029) 88332425

重庆办事处

重庆市北部新区高新园
黄山大道中段5号
水星科技大厦4层
邮编：401121
电话：(023) 67882288
传真：(023) 67889191

沈阳办事处

电话：13804218157

新疆办事处

电话：13609923208