

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

概述



SITRANS P300 是数字式压力变送器，用来测量表压和绝压。所有的常规螺纹型号都可用于过程连接。另外，各种卫生型连接和带有膜片冲洗的法兰连接都符合无死区过程连接的要求。

正比于输入压力的输出信号是与负载无关的 4 至 20 mA 电流信号或 PROFIBUS PA 信号。

使用按键可方便地在本地对压力变送器的基本参数进行操作。

SITRANS P 300 有一个单壳不锈钢外壳。具有“本安”认证保护类型的压力变送器可用于 1 区和 0 区。

优点

- 质量好，寿命长
- 在极端化学和机械负载下保持高可靠性
- 丰富的诊断和仿真功能
- 最小的一致性误差
- 长期漂移小
- 高级材料制成的接液部件（如不锈钢，哈氏合金）
- 量程 8 mbar ... 400 bar
- 测量精度高
- 通过控制键和 HART 通讯或 PROFIBUS PA 通讯参数化。

应用

压力变送器可用于测量表压和绝压。输出信号是线性正比于输入压力 4 至 20 mA 的直流电流，与负载无关。或 PROFIBUS PA 信号，线性正比于输入压力。压力变送器测量腐蚀和非腐蚀性或具有危害性气体以及蒸气和液体。

可用于以下测量形式：

- 表压
- 绝对压力

如有适当的参数设定，也可用于以下附加的测量类型：

- 液位
- 体积
- 质量

“本安”防爆型的变送器可安装在危险区域（1 区）变送器具有 EC 测试认证并符合 ATEX 欧洲标准。

表压

型号可测量腐蚀，非腐蚀性和危险气体，蒸气和液体。

最小量程为 10mbar g，最大为 400bar g

液位

如有适合的参数设定，表压可测量腐蚀，非腐蚀性和危险性液体的液体的液位。

测量开口容器的液位，需一个设备；测量封口容器的液位，需 2 个设备和一个过程控制系统。

绝对压力

此型号可测量腐蚀，非腐蚀性和危险气体，蒸气和液体的绝对压力。

最小量程为 8mbar a，最大为 30bar a。

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

设计

装置包括:

- 电子部件
- 外壳
- 测量元件



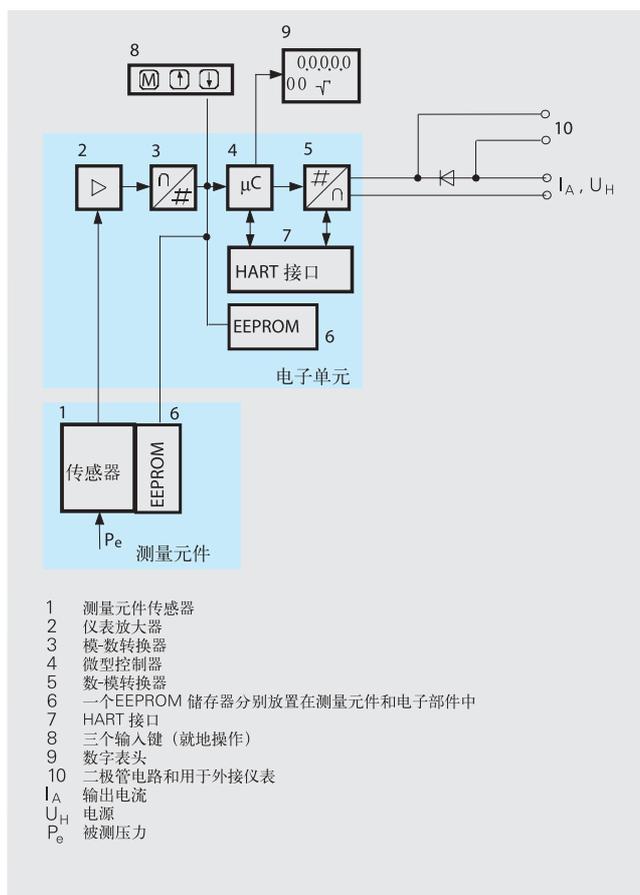
1. 电缆密封接头
2. 铭牌
3. 螺纹盖子
4. 数字显示
5. 过程连接

SITRANS P300 透视图

外壳有一个螺旋盖 (3), 或有或无检修窗取决于型号。电气端子外壳, 设备的运行按钮取决于型号, 数字表头安装在盖的下方。辅助电源连接 U_H 和防护罩在端子壳内。电缆密封外壳在接头侧。带过程连接 (5) 的测量元件置于外壳下侧。由于设备型号不同, 带过程连接的测量元件也会不同于表中的说明。

功能

HART 通讯电子操作



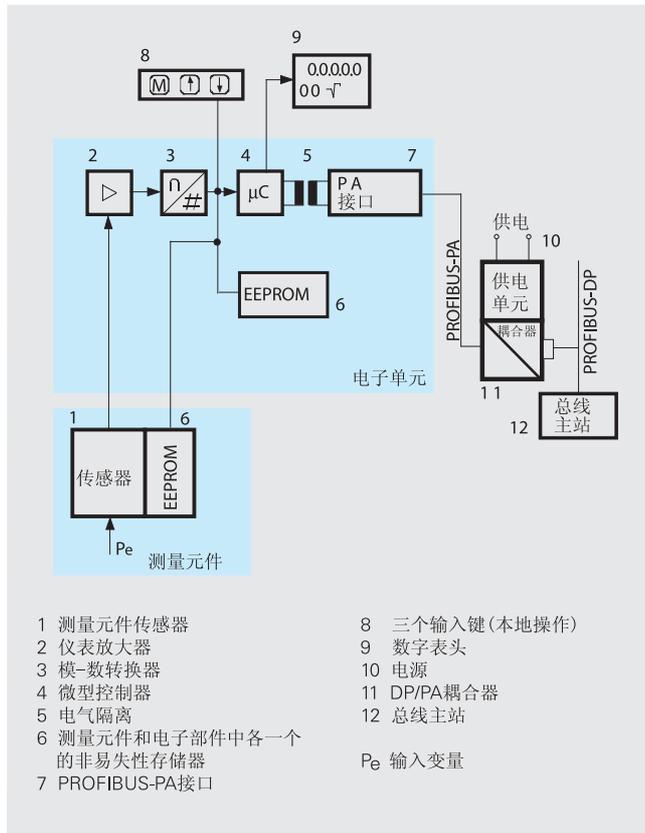
输入压力由传感器 (1) 转化为电信号。信号由测量放大器 (2) 放大, 并由模/数转换器 (3) 转换成数字信号。数字信号在一个微处理器 (4) 内计算, 校正其线性度和温度响应。然后在数-模转换器 (5) 内转换成 4 至 20 mA 的输出电流。二极管电路防止极性接错。可在连接处 (10) 用于低欧姆电表进行连续电流测量。测量元件专用数据、电子部件数据以及参数数据都存储在二个非挥发性存储器 (6) 内。第一个存储器与测量元件相连, 第二个与电子部件相连。

按钮 (8) 可用来调用单个功能, 即所谓的模块。如果该装置有一个数字表头 (9), 可追踪模块设置和其它信息。基本模块设置可通过计算机的 HART 调制解调器 (7) 来改变。

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

带有 PROFIBUS PA 通讯的电子操作



- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1 测量元件传感器 | 8 三个输入键(本地操作) |
| 2 仪表放大器 | 9 数字表头 |
| 3 模-数转换器 | 10 电源 |
| 4 微型控制器 | 11 DP/PA耦合器 |
| 5 电气隔离 | 12 总线主站 |
| 6 测量元件和电子部件中各一个的非易失性存储器 | |
| 7 PROFIBUS-PA接口 | P_e 输入变量 |

输入压力由传感器 (1) 转化为电信号。信号由测量放大器 (2) 放大, 并由模 / 数转换器 (3) 转换成数字信号。数字信号在一个微处理器 (4) 内计算, 校正其线性度和温度响应。再通过电气隔离的 PROFIBUS PA 接口转换成 PROFIBUS PA 总线信号。测量元件电子单元的数据和参数设置信息存储在 2 个非挥发的存储器内, 第一个存储器与测量元件相连, 第二个与电子部件相连。

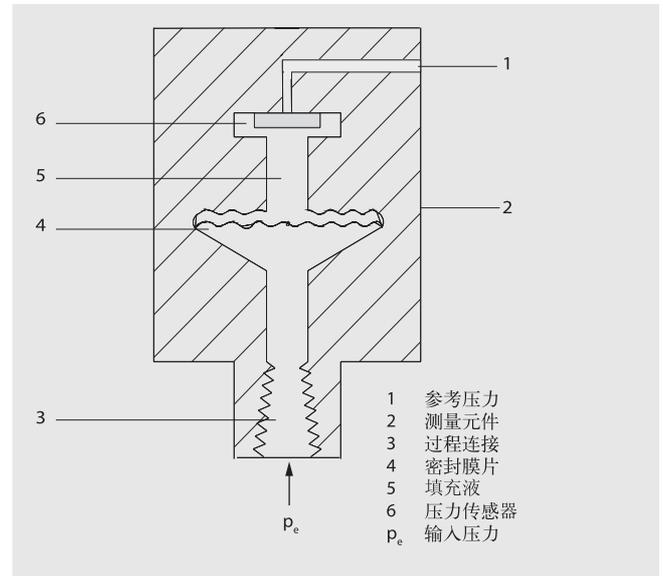
按钮 (8) 可用来调用单个功能, 即所谓的模块。如果该装置有一个数字表头 (9), 可追踪模块设置和其它信息。基本模块设置可通过计算机的总线主站 (12) 来改变。

测量元件的工作方式

过程连接具有以下类型:

- G $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{2}$ -14 NPT
- 冲洗面薄膜
 - 法兰符合 EN
 - 法兰符合 ASME
 - 食品制药用卫生型连接

表压测量元件

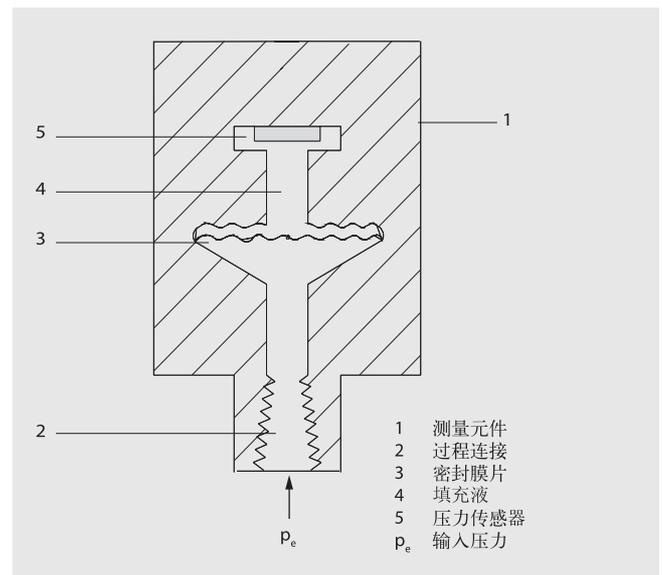


表压测量元件

输入压力 (P_e) 通过密封隔膜 (4) 和填充液 (5) 作用到表压传感器 (6) 上, 同时使测量膜片发生形变。测量膜片上的 4 个压阻电桥臂电阻阻值随之变化。电阻的这种变化产生一个正比于输入压力的桥式线路输出电压。

量程为 ≤ 63 bar 的变送器, 测量值以大气压作参照, 而量程为 ≥ 160 bar 的变送器, 测量值以真空作参照。低空

绝压测量元件



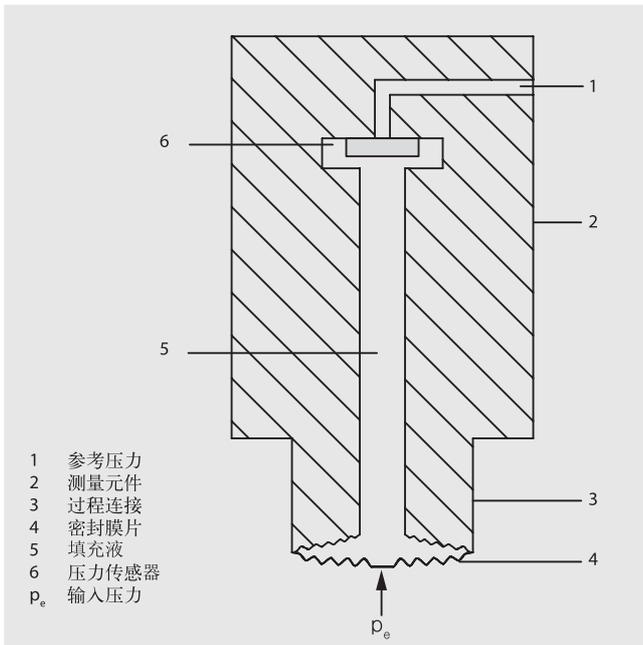
绝压测量元件, 功能图。

输入压力 (P_e) 通过密封隔膜 (3) 和填充液 (4) 转移到绝压传感器 (5) 上, 同时使测量膜片发生形变。测量膜片上的 4 个压阻电桥臂电阻阻值随之变化。电阻的这种变化产生一个正比于输入压力的桥式线路输出电压。

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

表压测量元件，冲洗膜片。



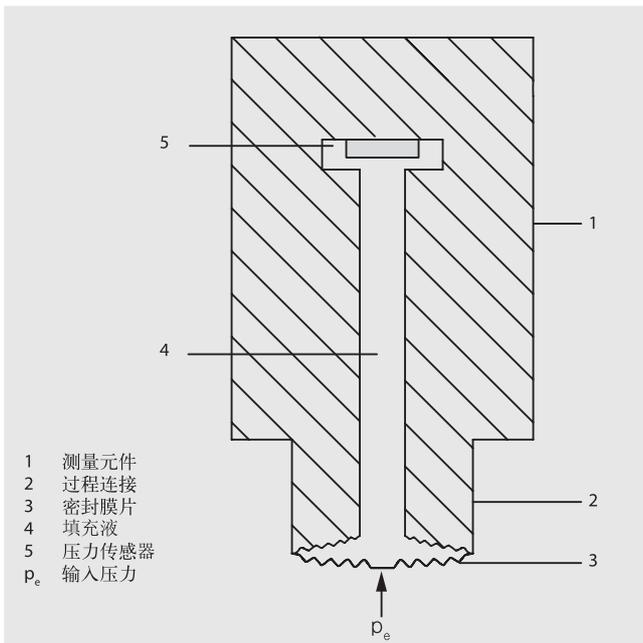
- 1 参考压力
 - 2 测量元件
 - 3 过程连接
 - 4 密封膜片
 - 5 填充液
 - 6 压力传感器
- p_e 输入压力

表压测量元件，冲洗膜片，功能图。

输入压力 (p_e) 通过密封隔膜 (4) 和填充液 (5) 转移到表压传感器 (6) 上，同时使测量膜片发生形变。测量膜片上的 4 个压阻电桥臂电阻阻值随之变化。电阻的这种变化产生一个正比于输入压力的桥式线路输出电压。

量程为 ≤ 63 bar 的变送器，测量值以大气压作参照，而量程为 ≥ 160 bar 的变送器，测量值以真空作参照。

绝压测量元件，冲洗膜片。



- 1 测量元件
 - 2 过程连接
 - 3 密封膜片
 - 4 填充液
 - 5 压力传感器
- p_e 输入压力

表压测量元件，冲洗膜片，功能图。

输入压力 (p_e) 通过密封隔膜 (3) 和填充液 (4) 转移到绝压传感器 (5) 上，同时使测量膜片产生形变。测量膜片上的 4 个压阻电桥臂电阻阻值随之变化。电阻的这种变化产生一个正比于输入压力的桥式线路输出电压。

SITRANS P300 的参数设置

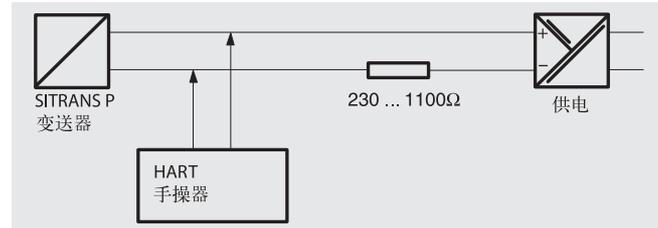
不同型号的变送器有相应的不同的参数设置和检测方法。

应用输入键设置参数 (本地操作)

输入键可用来简便地设置大多数重要参数而不需要任何附加设备。

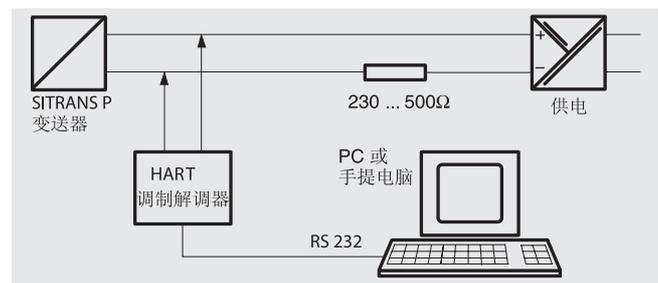
采用 HART 手操器设置参数

采用 HART 手操器设置参数是通过 HART 手操作器或 PC 进行的。



HART 手操器与压力变送器之间的通讯

当用 HART 手操器设置参数，直接连接到二线制系统 (见图) 上。



PC 与变送器之间的通讯

当用 PC 机设置参数时，通过一个 HART 调制解调器连接。

符合 HART 协议版本 5.X 的通讯信号是以频移谐波 (FSK) 的形式叠加在输出电流信号上的。

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

使用 SITRANS P300 的 HART 手操器调节的参数。

参数	输入键	HART 通讯
刻度起始值	x	x
满量程值	x	x
电气阻尼	x	x
无压力源量程起始值设置 (“盲设”)	x	x
无压力源全量程值设置 (“盲设”)	x	x
零点调节	x	x
电流变送	x	x
故障电流	x	x
按键失效, 写保护	x	x ¹⁾
量位类型和实际类型	x	x
特性曲线输入		x
自由可编程的 LCD		x
诊断功能		x

1) 取消写保护

带有 HART 通讯的 SITRANS P 300R 诊断功能。

- 零值校正显示
- 事件计数器
- 极限值变送器
- 饱和报警
- 从动指示器
- 仿真功能
- 维护计时器

有物理显示部件的带有 HART 通讯的 SITRANS P300。

物理量	物理单位
压力 (可以在工厂设定)	Pa, MPa, kPa, hPa, bar, mbar, torr, atm, psi, g/cm ² , kg/cm ² , inH ₂ O, inH ₂ O (4 °C), mmH ₂ O, ftH ₂ O, inHg, mmHg
液位 (高度数据)	m, cm, mm, ft, in
体积	m ³ , dm ³ , hl, yd ³ , ft ³ , in ³ , US gallon, Imp. gallon, bushel, barrel, barrel liquid
质量	g, kg, t, lb, Ston, Lton, oz
温度	K, °C, °F, °R
其它	%, mA

通过 PROFIBUS PA 接口设置参数

通过 PROFIBUS PA 实现的全数字通讯, 外形 3.0, 其用户界面更友好。PROFIBUS 使 DS III PA 与一个过程控制系统连接, 例如 SIMATIC PSC 7。即使在潜在爆炸环境中也可通讯。

通过适合您的软件 PROFIBUS 来参数化, 例如 SIMATIC PDM

使用 SITRANS P300 的 HART 手操作器调节的参数。

参数	输入键	PROFIBUS PA 通讯
电气阻尼	x	x
零点调节 (位置校正)	x	x
按键和 / 或功能失效	x	x
测量值显示	x	x
显示物理单位	x	x
小数点位置	x	x
总线地址	x	x
特性曲线调整	x	x
特性曲线输入		x
自由可编程的 LCD		x
诊断功能		x

SITRANS P300 PROFIBUS PA 的诊断功能。

- 事件计数器
- 从动指示器
- 维护计时器
- 仿真功能
- 零点校正显示
- 极限值变送器
- 饱和报警

可显示的物理单位

物理量	物理单位
压力 (可以在工厂设定)	MPa, hPa, kPa, Pa, bar, mbar, torr, atm, psi, g/cm ² , kg/cm ² , mmH ₂ O, mmH ₂ O (4 °C), inH ₂ O, inH ₂ O (4 °C), ftH ₂ O, mmHg, inHg
液位 (高度数据)	m, cm, mm, ft, in, yd
体积	m ³ , dm ³ , hl, yd ³ , ft ³ , in ³ , US gallon, Imp. gallon, bushel, barrel, barrel liquid
质量	g, kg, t, lb, Ston, Lton, oz
温度	K, °C, °F, °R
其它	%

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

技术数据

用于测量压力和绝压的变送器

	HART		PROFIBUS PA	
表压输入				
测量变量	表压 (冲洗安装)			
量程 (连续可调) 或 公称量程和 最大允许测试压力	量程	最大允许测量压力	公称测量范围	最大允许测量压力
	0.01 ... 1 bar g	6 bar g	1 bar g	6 bar g
	0.04 ... 4 bar g	10 bar g	4 bar g	10 bar g
	0.16 ... 16 bar g	32 bar g	16 bar g	32 bar g
	0.6 ... 63 bar g	100 bar g	63 bar g	100 bar g
	1.6 ... 160 bar g	250 bar g	160 bar g	250 bar g
	4.0 ... 400 bar g	500 bar g	400 bar g	500 bar g
	由于过程连接, 量程也可不同于这些值。			
测量下限	30 mbar a			
• 用硅油填充的测量元件				
测量上限	100% 最大量程		100% 最大公称测量范围	
• 充硅油的测量元件				
绝压输入				
测量变量	绝对压力			
量程 (连续可调) 或 公称量程和 最大允许测试压力	量程	最大允许测量压力	公称测量范围	最大允许测量压力
	8 ... 250 mbar a	6 bar a	250 mbar a	6 bar a
	0.043 ... 1.30 bar a	10 bar a	1.30 bar a	10 bar a
	0.16 ... 5 bar a	30 bar a	5 bar a	30 bar a
	1 ... 30 bar a	100 bar a	30 bar a	100 bar a
测量下限	0 mbar a			
• 充硅油的测量元件				
测量上限	100% 最大量程		100% 最大公称测量范围	
• 充硅油的测量元件				
表压输入, 带有冲洗膜片。				
测量变量	表压			
量程 (连续可调) 或 公称量程和 最大允许测试压力	量程	最大允许测量压力	公称测量范围	最大允许测量压力
	8 ... 250 bar g	6 bar g	250 mbar g	6 bar g
	0.01 ... 1 bar g	6 bar g	1 bar g	6 bar g
	0.04 ... 4 bar g	10 bar g	4 bar g	10 bar g
	0.16 ... 16 bar g	32 bar g	16 bar g	32 bar g
	0.6 ... 63 bar g	100 bar g	63 bar g	100 bar g
	由于过程连接, 量程也可不同于这些值。			

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

用于测量压力和绝压的变送器

	HART	PROFIBUS PA
测量下限 • 充硅油的测量元件 测量上限 • 充硅油的测量元件	30 mbar a 100% 最大量程	100% 最大公称测量范围。
输出 输出信号 物理总线 带有极性转换保护 电气阻尼 T_{63} (步调 0.1 s)	4 ... 20 mA - 否 设定为 0.1s (0...100 s)	数字式 PROFIBUS PA 信号 IEC 61158-2 是
精度 参考条件 带切断点设定的测量偏移, 包括滞后性和重复性。 线性特性曲线 • $r \leq 10$ • $10 < r \leq 30$ • $30 < r \leq 100$ 设定时间 T_{63} 无电气阻尼 长期漂移 ± 30 °C 环境温度的影响 • 在 -10 ... +60 °C • 在 -40 ... -10 °C 和 +60 ... +85 °C 介质温度影响 (仅适合冲洗膜片) • 介质温度和环境温度之间的不同。	增长特性曲线, 起始值 0 bar, 不锈钢密封膜片, 硅油测量元件, 室温 25 °C, 量程比 r : (r = 最大量程 / 设定量程) 表压 绝对压力 $\leq (0.0029 \cdot r + 0.071)\%$ $\leq 0.1\%$ $\leq (0.0045 \cdot r + 0.071)\%$ $\leq 0.2\%$ $\leq (0.005 \cdot r + 0.05)\%$ - 大约 0.2s $\leq (0.25 \cdot r)\%/5$ 年 $\leq (0.1 \cdot r)\%/$ 年 $\leq (0.1 \cdot r + 0.2)\%$ $\leq 0.3\%$ $\leq (0.1 \cdot r + 0.15)\% / 10$ °C 3 mbar/10 °C	表压 绝对压力 $\leq 0.075\%$ $\leq 0.075\%$ $\leq 0.25\%/5$ 年 $\leq 0.1\%/$ 年 $\leq 0.25\% / 10$ °C
额定操作条件 <u>安装条件</u> 环境温度 • 充硅油的测量元件 • 带有惰性液体的测量元件 (不带冲洗膜片) • 数字显示 • 贮存温度 气候等级 冷凝 防护等级 (符合 EN 60529) 电磁兼容性 • 抗干扰度 <u>介质条件</u> 过程温度 • 用充硅油的测量元件 • 硅油测量元件, 带有温度隔离器 (仅有冲洗膜片) • 带有惰性液体的测量元件 (不带冲洗膜片)	观察爆炸危险区域的温度等级 -40 ... +85 °C -20 ... +85 °C -30 ... +85 °C -50 ... +85 °C 允许 IP65, IP68, NEMA X, 外壳清洁, 抗碱, 蒸气 150° C 符合 EN 61326 和 NAMUR NE 21	

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

用于测量压力和绝压的变送器

	HART	PROFIBUS PA
设计 (标准型号) 重量 (无任选项) 与介质接触部件材质 • 连接杆 • 椭圆形法兰 • 密封膜片 • 测量元件充液 过程连接	约 800 g 不锈钢, 材料号 1.4404/316L 或哈氏合金 C276, 材料号 2.4819 不锈钢, 材料号 1.4404/316L 不锈钢, 材料号 1.4404/316L 或哈氏合金 C276, 材料号 2.4819 • 硅油 • 惰性液体 • G $\frac{1}{2}$ 符合 DINEN837-1 • 阴螺纹 1/2 -14 NPT • 椭圆形法兰 PN 160 带有紧螺纹 - $\frac{1}{16}$ -20 UNF 符合 IEC 61518 - M10, DIN 19213	
设计 (仅为冲洗膜片) 重量 (无任选项) 与介质接触部件材质 • 过程连接 • 密封膜片 • 测量元件充液 过程连接	约 1 ... 13 kg 不锈钢, 材料号 1.4404/316L 不锈钢, 材料号 1.4404/316L 硅油 • Flanges as per EN and ASME • F&B 和药物学法兰	
电源 U_H 变送器端电压 单独供电 总线电压 • 无 EEx • 本安运行 电流消耗 • 最大基本电流 • 起动电流 \leq 基本电流 • 出现故障时的最大故障电流 可用故障连接 (FDE)	10.5 ... 42 V DC 本安运行 10.5 ... 30 V DC - - - - - - - - -	总线供电 不必要 9 ... 32 V 9 ... 24 V 12.5mA 是 15.5 mA 可参数化
认证和批准 按压力设备导则的分类 (DGRL97/23/EC) 水, 费水 防爆 本安 “i” 适用证书 允许的环境温度 • 温度等级 T4 • 温度等级 T5 • 温度等级 T6 连接 有效的内部电容 有效的内部感应系数	用于流体组 1 的气体和流体组 1 的液体: 符合第 3 章第 3 节要求 (探测工程规程) 不久供货 PTB 05 ATEX 2048 Ex II 1/2 G EEx ia/ib IIB/IIC T4, T5, T6 -40 ... +85 °C -40 ... +70 °C -40 ... +60 °C 对于符合标准的本安电路, 最大值: U _i = 30 V, I _i = 100 mA P _i = 750 mW, R _i = 300 Ω C _i = 6 nF L _i = 0.4 mH	对于符合标准的本安电路, 最大值: FISCO 电源: U _i = 17.5 V, I _i = 380 mA, P _i = 5.32 W 线性安全栅: U _i = 24 V, I _i = 250 mA, P _i = 1.2 W C _i = 1.1 nF L _i = 7 μ H

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

用于测量压力和绝压的变送器

HART 通讯

HART 通讯	230 ... 1100 Ω ;
协议	HART 版本 5.x
计算机软件	SIMATIC PDM 手操器

PROFIBUS PA 通讯

与主机类别 2 (最大) 同时通讯	4
可设置地址	组态工具 本地操作 (标准地址设置 126)
循环数据使用	
• 输出字节	一个测量值: 5 bytes 二个测量值: 10 bytes
• 输入字节	注册运行模式: 1 bytes 根据测量重新设定功能 1 字节
设备行规	PROFIBUS PA 行规用于过程控制 设备版本 3.0, 等级 B
功能块	2
• 模拟输入	
- 适合特定客户的过程变量	线性上升或下降
- 电气阻尼 T ₆₃	0 ... 100 s 可调
- 仿真功能	输入 / 输出
- 极限值监视	警告上限和下限, 报警上限和下限 可以复位和预设定
• 累加器	可选计数方向 累加器输出的仿真功能
- 极限值监视	警告上限和下限, 报警上限和下限
• 物理块	1
传感器块	2
• 压力传感器块	
- 传感器极限值监视	是
- 容器特性定义	最大 31 个插补点
- 特性曲线	线性
- 仿真功能	可用
• 传感器块 “电子温度”	
- 仿真功能	可用

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

选型和订货数据		订货号
SITRANS P300 压力变送器用于测量表压和绝压		
单室测量外壳, 英文铭牌		
4 ... 20 mA/HART		7MF8023 -
PROFIBUS PA		7MF8024 -
		↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑
测量元件充液	测量元件清洁	
硅油	标准	1
惰性液体	清洁标准 2 符合 DIN 25410	3
最大量程		
1 bar g		B
4 bar g		C
16 bar g		D
63 bar g		E
160 bar g		F
400 bar g		G
0.25 bar a		Q
1.3 bar a		S
5 bar a		T
30 bar a		U
与介质接触部分材质		
密封膜片	测量元件	
不锈钢	不锈钢	A
哈氏合金	不锈钢	B
哈氏合金	哈氏合金	C
隔膜密封组件型号		Y0
过程连接		
• G B 符合 EN 837-1		0
• 1/2-14 NPT		1
• 不锈钢椭圆形法兰, 最大量程 160 bar g		
- 安装螺钉 7/16-20 UNF 符合 EN 61518		2
- 安装螺纹 M10, 符合 DIN 19213		3
- 安装螺钉 M12 符合 DIN 19213		4
不与介质接触部分材质		
• 电抛光不锈钢		4
版本		
• 标准型式		1
防爆		
• 无		A
• ATEX, 防爆类型: - “本安 (EEx ia)”		B
• FM + CSA, 防爆类型: - “本安” (计划中)		N
电气连接 / 电缆入口		
• 螺纹密封接头 M20x1.5 (塑料) ¹⁾		A
• 螺纹密封接头 M20x1.5 (金属)		B
• M12 接头 (无电缆插口) ²⁾		F
显示		
• 不带液晶显示, 带按键, 金属密封盖 ¹⁾		1
• 带液晶显示和按键, 金属密封盖		2
• 带液晶显示和按键, 带玻璃视窗的金属密封盖 (在 HART 设备上设定: mA, PROFIBUS 型上设定: 压力单位)		6
• 带显示 (根据客户要求设定, 在订货代码 “Y21” 或 “Y22” 中注明), 带玻璃视窗的金属密封盖		7
供电电源参见 “SITRANS I 供电电源和隔离放大器”		

1) 仅与 HART 电子一起
2) 仅与 PROFIBUS PA 一起

选型和订货数据		订货号
SITRANS P300 表压和绝压变送器带冲洗膜片		
单室测量外壳, 英文铭牌		
4 ... 20 mA/HART		7MF8123 -
PROFIBUS PA		7MF8124 -
		↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑
测量元件充液	测量元件清洁	
硅油	标准	1
惰性液体	清洁标准 2 符合 DIN 25410	3
最大量程		
1 bar g		B
4 bar g		C
16 bar g		D
63 bar g		E
与介质接触部分材质		
密封膜片	测量元件	
不锈钢	不锈钢	A
过程连接		
• 订货号为 M.. 或 N.. 的法兰型号 (参见 “其它设计”)		7
不与介质接触部分材质		
• 电抛光不锈钢		4
版本		
• 标准型式		1
防爆		
• 无		A
• ATEX, 保护类型: - “本安 (EEx ia)”		B
• FM + CSA, 保护类型: - “本安” (计划中)		M
电气连接 / 电缆入口		
• 螺纹密封接头 M20x1.5 (塑料) ¹⁾		A
• 螺纹密封接头 M20x1.5 (金属)		B
• M12 接头 (无电缆插口) ²⁾		F
显示		
• 不带液晶显示, 带按键, 金属密封盖 ¹⁾		1
• 带液晶显示和按键, 金属密封盖		2
• 带液晶显示和按键, 带玻璃视窗的金属密封盖 (在 HART 设备上设定: mA, PROFIBUS 型上设定: 压力单位)		6
• 带显示 (根据客户要求设定, 在订货代码 “Y21” 或 “Y22” 中注明), 带玻璃视窗的金属密封盖		7
供电电源参见 “SITRANS I 供电电源和隔离放大器”		

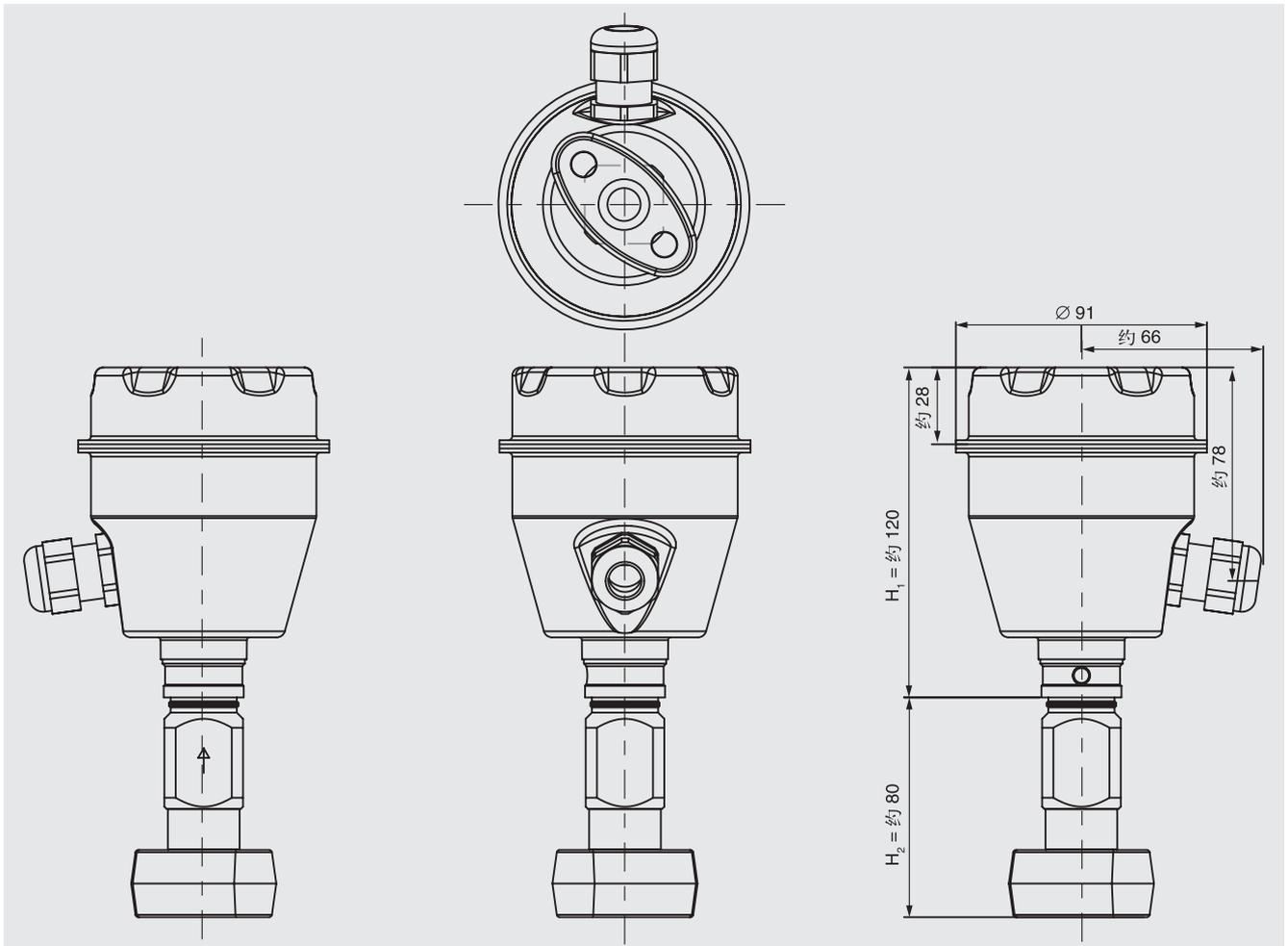
1) 仅与 HART 电子一起
2) 仅与 PROFIBUS PA 一起

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300

其它设计		订货代码		其它数据		订货代码	
		HART	PA		HART	PA	
请在订货号上加“-Z”和指明订货代码				请在订货号上加“-Z”和指明订货代码			
完全由不锈钢 A2-70 制成的安装支架	A02	✓	✓	设定量程	Y01	✓	
电缆入口 M12 插口	A50		✓	文字说明: Y01: 到 ... mbar, bar, kPa, MPa, psi			
标牌说明 (代替德语)				测量点位号 / 标识	Y15	✓	✓
• 德文	B10	✓	✓	最多 16 个字符, 以文字说明: Y15:			
• 法文	B12	✓	✓	测量点文字说明	Y16	✓	✓
• 西班牙文	B13	✓	✓	最多 27 个字符, 以文字说明: Y16:			
• 意大利文	B14	✓	✓	登陆 HART 地址 (TAG)	Y17	✓	
英语铭牌	B21	✓	✓	最多 8 个字符, 以文字说明: Y17:			
压力单位 H ₂ O 或 psi				压力设备中压力表头的设置	Y21	✓	✓
制造商的试验合格证 M (校正合格证)	C11	✓	✓	文字说明 (标准设定: mA): Y21: mbar, bar, kPa, MPa, psi, ...			
符合 DIN 55350, Part 18 并符合 ISO 8402				说明: 可选择如下压力设备:			
验收试验合格证 B	C12	✓	✓	bar, mbar, mm H ₂ O [*] , inH ₂ O [*] , ftH ₂ O [*] , mmHG,			
符合 EN 10204-3.1				inHG, psi, Pa, kPa, MPa, g/cm ² , kg/cm ² , mA, Torr,			
工厂合格证	C14	✓	✓	ATM or %			
符合 EN 10204-2.2				*) 参考温度 20 °C			
保护类型 IP68	D12	✓	✓	压力表头的设定	Y22 +	✓	
法兰符合 EN1092-1				无压力部件	Y01		
• DN 50, PN 16	M04	✓	✓	文字说明:			
• DN 80, PN 16	M06	✓	✓	Y22: 多达 l, m ³ , m, USg, ...			
• DN 25, PN 40	M11	✓	✓	(压力设备中测量范围的设定 “Y01” 或 “Y02” 是			
• DN 40, PN 40	M13	✓	✓	重要的, 最大 5 characters)			
• DN 50, PN 40	M14	✓	✓	预置总线地址	Y25		✓
• DN 80, PN 40	M16	✓	✓	文字说明:			
• DN 25, PN 100	M21	✓	✓	Y25:			
• DN 40, PN 100	M23	✓	✓				
法兰符合 ASME B16.5				仅 “Y01” 和 “Y21” 可在工厂预设			
• 1", class 150	M40	✓	✓	✓ = 可用			
• 1½", class 150	M41	✓	✓	订货举例			
• 2", class 150	M42	✓	✓	项目行: 7MF8023-1DB24-1AB7-Z			
• 3", class 150	M43	✓	✓	B 行: A02 + Y01 + Y21			
• 4", class 150	M44	✓	✓	C 行: Y01: ... 1 ... 10 bar			
• 1", class 300	M45	✓	✓	C 行: Y21: bar			
• 1½", class 300	M46	✓	✓				
• 2", class 300	M47	✓	✓				
• 3", class 300	M48	✓	✓				
• 4", class 300	M49	✓	✓				
现场连接							
• D = 68, 现场外壳	N28	✓	✓				
DN 40 ... 125 和 1½" ... 6", PN 40							

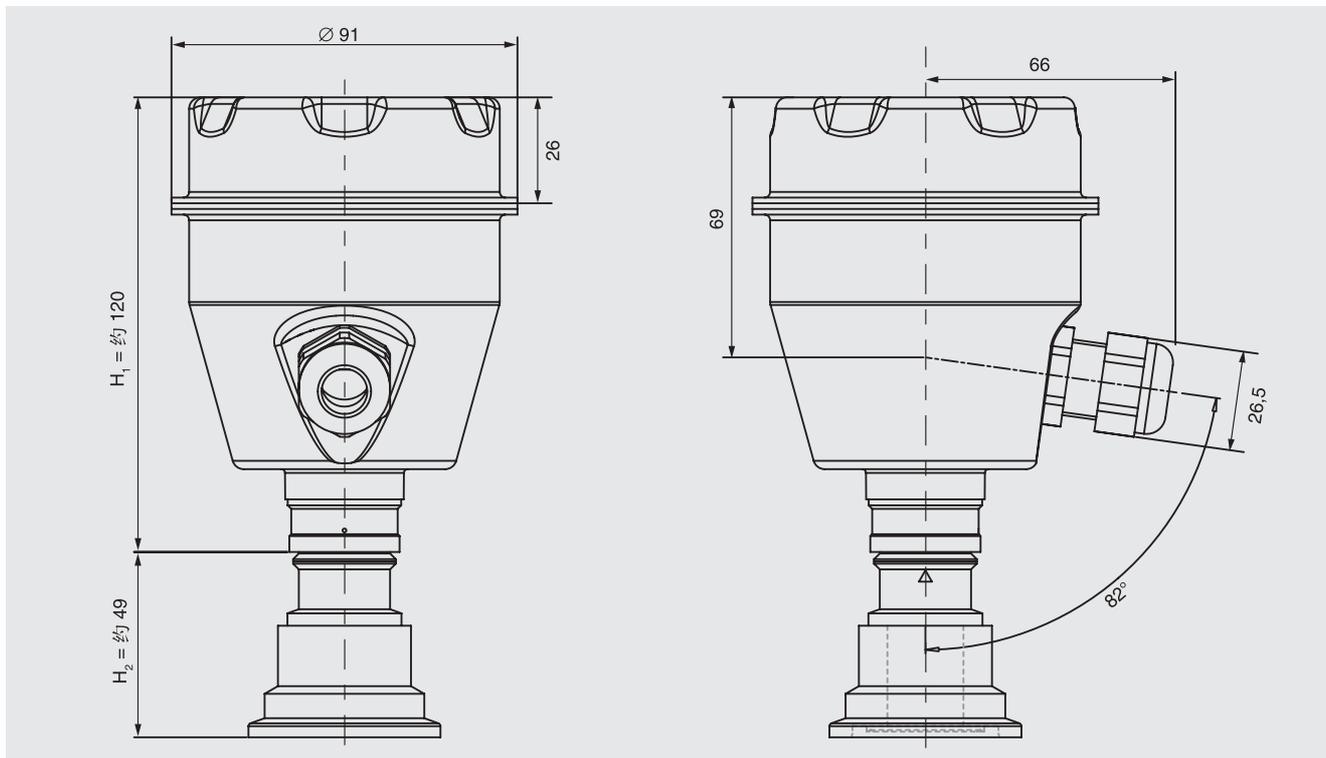
尺寸图



SITRANS P300, 带椭圆法兰, 尺寸单位为 mm。

SITRANS P 压力测量仪表 用于测量压力和绝压的变送器

SITRANS P300



SITRANS P300, 带冲洗面, 尺寸单位为 mm。

此图表明了 SITRANS P300 的法兰的一个实例。在此图中, 高被分为 H_1 和 H_2 。

H_1 = SITRANS P300 最上端到定义的交界点的高度

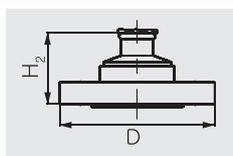
H_2 = 从法兰到定义的交界点的高度

仅高度 H_2 表明法兰的尺寸。

法兰符合 EN 和 ASME:

法兰符合 EN

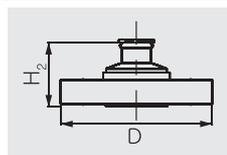
EN 1092-1



DN	PN	ØD	H_2
25	40	115 mm	约 55 mm
25	100	140 mm	
40	40	150 mm	
40	100	170 mm	
50	16	165 mm	
50	40	165 mm	
80	16	200 mm	
80	40	200 mm	

法兰符合 ASME

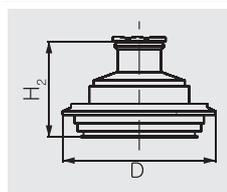
ASME B16.5



DN	class	ØD	H_2
1"	150	110 mm	约 53 mm
1"	300	125 mm	
1½"	150	130 mm	
1½"	300	155 mm	
2"	150	150 mm	
2"	300	165 mm	
3"	150	190 mm	
3"	300	210 mm	
4"	150	230 mm	
4"	300	255 mm	

NuG 和药物学法兰

现场连接



DN	PN	ØD	H_2
40 ... 125	40	84 mm	约 53 mm