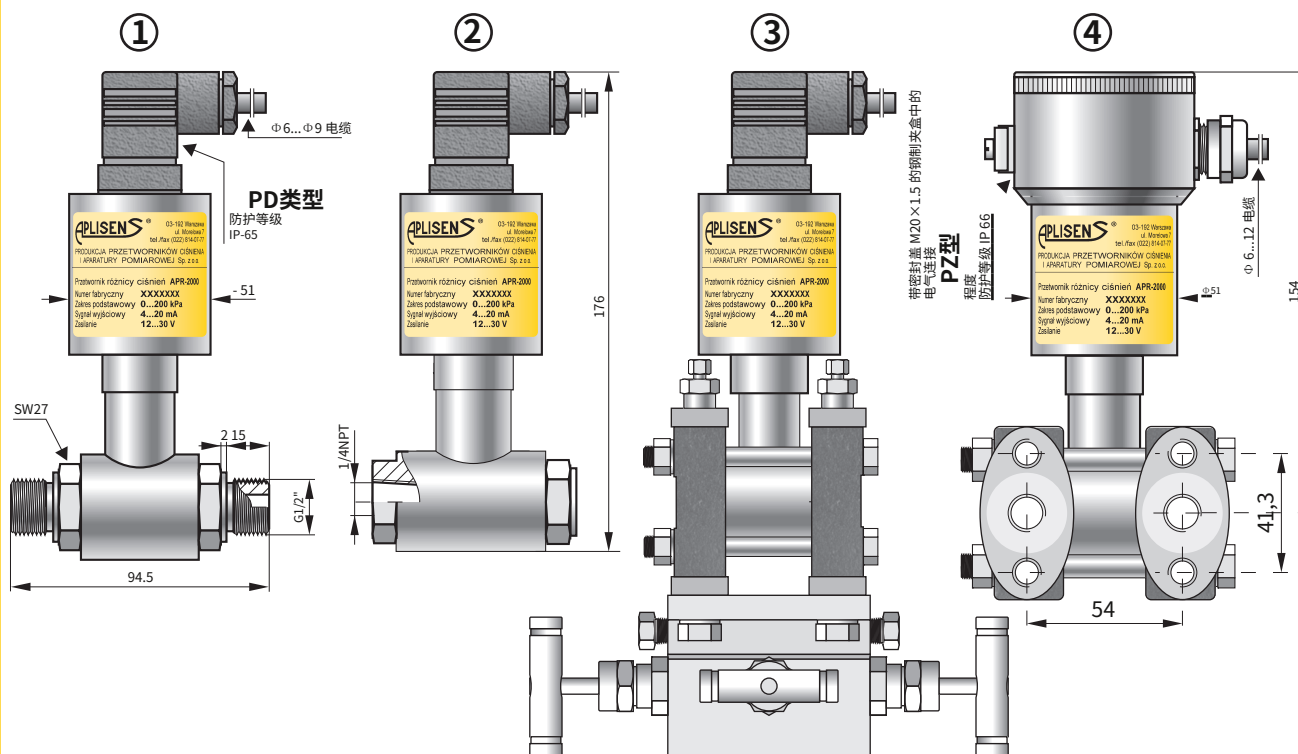


智能差压 变送器 APRE-2000



- 4...20 mA 输出信号 + HART 协议
- ATEX 本质安全
- 静压极限高达 320 bar
- 精度 0.1%
- 接液部件材料 316L



- 1) 变送器APRE-2000PD版本与GP类型过程连接;
- 2) 变送器APRE-2000PD版本与PN类型过程连接;
- 3) 变送器APRE-2000PD版本与类型CH过程连接旋转90度;
- 4) 变送器APRE-2000PD版本与C类型过程连接

应用与施工

APRE-2000变送器适用于测量气体、蒸汽和液体的差压。有源元件是一个压阻硅传感器，通过隔膜和一种特别选择的测压流体与介质隔离。主动传感元件的特殊设计确保它能够承受高达 250 或 320 巴的压力波动和过载。外壳内的电子设备防护等级为IP65、IP66。

通信和配置

与变送器进行数据交换的通信标准是 HART 协议。

与变送器的通信通过以下方式进行：

- 一个 KAP-03 Hart 通讯器，
- 一些其他 HART 类型的通信器，(*)
- 带有 HART/USB 转换器和 Aplisens R 的 PC 端口 2 组态软件。

(*) .eddl 文件可在 www.aplisens.net

与变送器的数据交换使用户能够：

- 识别发射器；
- 配置输出参数：
 - 测量范围的起点和终点的测量单位和值；
 - 阻尼时间常数；
 - 转换特性（反转，用户的非线性特性）；
- 读取当前测量的输出电流压力值和百分比输出控制电平；
- 以设定值强制输出电流；
- 根据模型压力校准变送器。

安装

变送器与P型过程连接不重，因此可以直接安装在导压管路上。为了安装在25管道上的任何所需位置，Aplisens安装支架（Fi 25安装支架，请参阅第IV/5页）。

版本与C型过程连接可以直接安装到3阀或5阀歧管上。我们推荐使用VM型阀组的工厂安装变送器（参见第IV/2页）。不带阀组的变送器可以安装在2上的任何位置。管道或墙上使用C-2安装支架（参见第IV/5页）。

当密闭罐中介质的液位测量需要特殊的过程连接时（例如在制糖和化学工业中），变送器配有Aplisens隔膜密封件。带隔膜密封的差压变送器组在目录的其他部分中有详细描述。

测量范围

No.	压力测量范围 (FSO)	最小设定值	可调范围	超压限制/静压限制
1	0...70 bar (0...7 MPa)	7 bar (700 kPa)	10:1	C 型: 250 / 320 bar (PED 版本为 250 bar) GP 型: 40 巴 (No.量程: 70 巴)
2	0...16 bar (0...1,6 MPa)	1,6 bar (160 kPa)	10:1	
3	0...2,5 bar (0...250 kPa)	0,2 bar (20 kPa)	12,5:1	
4	0...1 bar (0...100 kPa)	50 mbar (5k Pa)	20:1	
5	0...0,25 bar (0...25 kPa)	10 mbar (1k Pa)	25:1	
6	-0,5...0,5 bar (-50...50 kPa)	0,1 bar (10 kPa)	10:1	
7	-100...100 mbar (-10...10 kPa)	10 mbar (1 kPa)	20:1	
8	-5...70 mbar (-0,5...7 kPa)	4 mbar (0,4 kPa)	18:1	

技术数据

计量参数

精度: $\leq \pm 0,1\%$ 校准范围
 长期稳定性: \leq accuracy for 3 years
 (for the nominal measuring range) $\leq 2 \times$ accuracy for 5 years
 热误差: $< \pm 0,08\%$ (FSO) / 10°C
 max. $\pm 0,3\%$ (FSO) in the whole compensation range
 温度补偿范围: $-25 \dots 80^\circ\text{C}$
 静压零漂误差:
 0,01% (FSO) / 10 bar for ranges no. 3, 4, 5, 6, 7
 0,03% (FSO) / 10 bar for range no. 8
 0,06% (FSO) / 10 bar for ranges no. 1, 2
 在静态压力条件下将变送器调零可以消除此错误。

额外的电子阻尼: 0...30 s
Error due to supply voltage changes 0,002% (FSO) / V

电气参数

供电: 7,5...55 VDC (Ex ia 7,5...30 VDC)
输出信号: 4...20 mA + HART

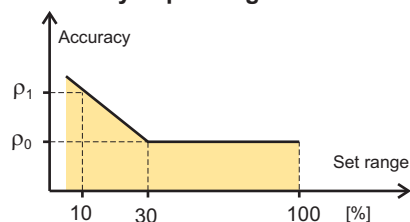
材料

接液部件 SS316L
 隔膜 SS316L
 外壳 SS304

操作环境

操作环境温度 (ambient temp.) $-25 \dots 85^\circ\text{C}$
 Exi a version $-25 \dots 80^\circ\text{C}$

Accuracy depending on the set range



ρ_0 – error for range 30...100% FSO

ρ_1 – error for range 10% FSO

$\rho_1 = 2 \times \rho_0$

Numerical error values are given in the technical data under metrological parameters

订货代码

型号	代码	描述
APRE-2000		Smart differential pressure transmitter
外壳材料 输出信号 电气连接	/PD..... /PZ.....	外壳 IP65, 带 DIN EN 175301-803 连接器, 不带显示屏, 输出 4-20mA + Hart 304SS 外壳, IP66, 无显示, 输出 4-20mA + Hart
各种认证版本 * 可以有多种认证同 时选择	/Exia..... /Tlen..... /320 bar..... /NACE.....	II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb II 1D Ex ia IIIC T110°C Da I M1 Ex ia I Ma Exia for HS version available from Q4/2016 For oxygen service (sensor filled with Fluorolube fluid) Static pressure 320 bar, only for C process connection NACE MR-01-75 certificate (only process connections type C)
压力测量范围	/0+70 bar.....	Range: 0+70 bar (0+7000 kPa) Min. set range: 7 bar (700 kPa)
	/0+16 bar.....	0+16 bar (0+1600 kPa) 1,6 bar (160 kPa)
	/0+2,5 bar.....	0+2,5 bar (0+250 kPa) 0,2 bar (20 kPa)
	/0+1 bar.....	0+1 bar (0+100 kPa) 50 mbar (5 kPa)
	/0+0,25 bar.....	0+0,25 bar (0+25 kPa) 10 mbar (1 kPa)
	/-0,5+0,5 bar.....	-0,5+0,5 bar (50+50 kPa) 0,1 bar (10 kPa)
	/-0,1+0,1 bar.....	-0,1+0,1 bar (-10+10 kPa) 10 mbar (1 kPa)
/-5+70 mbar.....	-5+70 mbar (0,5+7 kPa) 4 mbar (0,4 kPa)	
Measuring set range	/...+... [required units]	Calibrated range in relation to 4mA and 20mA output
过程连接	/C.....	盖法兰上的螺纹 1/4NPT F 盖法兰材料 SS316L。允许与阀歧管一起安装。 盖板法兰 过程连接: M10 (选项 /C(7/16) -7/16"UNF 符合 IEC 61518) 接液部件材料: SS316L C 型过程连接件旋转 90°
	/CH.....	螺纹 G1/2" (外螺纹), 接液部件材料: SS316L
	/GP.....	螺纹 1/4"NPT (内螺纹), 接液部件材料: SS316L
	/PN..... /code of diaphragm seal.....	隔膜密封 (参见隔膜密封章节) 安装在变送器的 Hi 侧, Lo 侧 1/4NPT 内螺纹
Gasket (refers only to C, CH process connection)	(无)..... /NBR..... /PTFE.....	FPM Viton NBR PTFE
配件	/C-2".....	用于 2" 管道 (至 C 过程连接) 的安装支架, 垫子。镀锌钢
	/C-2"(SS).....	用于 2" 管道 (至 C 过程连接) 的安装支架, 垫子。SS304
	/C-2"(SS316).....	用于 2" 管道 (至 C 过程连接) 的安装支架, 垫子。SS316
	/C-2"B.....	用于 2" 管道 (C(7/16) 过程连接) 的安装支架, 垫子。镀锌钢
	/C-2"B(SS).....	用于 2" 管道 (C(7/16) 过程连接) 的安装支架, 垫子。SS304
	/C-2"B(SS316).....	用于 2" 管道 (C(7/16) 过程连接) 的安装支架, 垫子。SS316
	/FI25.....	用于 1" 管道 (至 P 过程连接) 的安装支架, 垫子。不锈钢
/RedSpaw GP.....	用于焊接导压管直径的连接器。12 和 14 毫米, 材料 15HM(SO) 或 SS316(S)。 仅过程连接 GP 类型	
/RedSpaw C.....	用于焊接导压管直径的连接器。12 和 14 毫米, 材料 15HM。仅过程连接 C 型。 带 C 型过程连接的差压变送器适配器, 输出螺纹 1/2NPT F。材料 SS316L	
/Red d/P 1/2".....		

示例 1: 差压变送器, 输出 4..20mA + HART, Exia 版本, 静压 320bar, 标称测量范围 0..2bar, 校准范围 0..1,6bar, 过程连接 C, 不锈钢外壳, 安装支架用于 2" 管

APRE-2000PZ/Exia/320bar/0..2bar/0..1,6bar/C/C-2"

示例 2: 差压变送器, 输出 4..20mA + HART, 标称测量范围 0..1bar, 校准范围 0..1bar, 过程连接法兰隔膜密封 DN80PN40, 带 DIN EN 175301-803 连接器的电气连接。

APRE-2000PD/0..1bar/0..1bar/S-P DN80PN40