高精度压力变送器

ATM.1ST

CE ACS

产品优势

- 0 … 50 mbar 和 0 … 1000bar之间可选择任意量程
- 精度可达0.05 %FS
- 迟滞和重复性精度< 0.01 %
- 硅压阻技术适用于静态和动态压力测量
- 模块化设计可根据客户不同应用来定制
- 大气压量程和负压量程可选

技术规格

压力测量范围 (BAR)

	0 ... 0.05 to 0 ... < 0.1	0 ... 0.1 to 0 ... < 1	0 ... 1 to 0 ... ⩽ 100
耐压	3 bar	3 bar	3 x FS
爆破压力	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
精度, (3) (± % FS)	⩽ 0.25	⩽ 0.2 / ⩽ 0.1	⩽ 0.2 / ⩽ 0.1 / ⩽ 0.05
总误差, (4), (5) (± % FS ; 典型/最大)			
0 … 70 °C温度补偿	⩽ 0.4 / 0.6	⩽ 0.2 / 0.4	⩽ 0.15 / 0.3
-25 … 100 °C温度补偿	⩽ 0.5 / 0.7	⩽ 0.3 / 0.5	⩽ 0.2 / 0.4
-40 … 125 °C温度补偿	⩽ 0.7 / 1.0	⩽ 0.4 / 0.7	⩽ 0.3 / 0.6
响应时间, (典型)	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS
长期稳定性, (典型./最大. 每年)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

	0 ... > 100 to 0 ... ⩽ 600, (2)	0 ... > 600 to 0 ... 1000	0.8 ... 1.2, (1)
耐压	3 x FS (⩽ 850 / ⩽ 1500 bar)	⩽ 850 / ⩽ 1500 bar	3 x FS
爆破压力	> 850 / > 1500 bar	> 850 / > 1500 bar	> 200 bar
精度, (3) (± % FS)	⩽ 0.2 / ⩽ 0.1	⩽ 0.2	⩽ 0.2 / ⩽ 0.1
总误差, (4), (5) (± % FS ; 典型/最大)			
0 … 70 °C温度补偿	⩽ 0.3 / 0.5	⩽ 0.4 / 0.6	⩽ 0.2 / 0.4
-25 … 100 °C温度补偿	⩽ 0.5 / 0.7	⩽ 0.7 / 1.0	⩽ 0.3 / 0.5
-40 … 125 °C温度补偿	⩽ 0.7 / 0.9	⩽ 1.0 / 1.2	⩽ 0.4 / 0.7
响应时间, (典型)	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS
长期稳定性, (典型./最大. 每年)	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 1 mbar / < 2 mbar

	-0.025...0.025 to -0.1...0.1	>-0.1... >0.1 to -0.5...0.5	>-0.5... >0.5 to -1...100
耐压	3 bar	3 bar	3 bar / 3 x FS
爆破压力	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
精度, (3) (± % FS)	⩽ 0.25	⩽ 0.2 / ⩽ 0.1	⩽ 0.2 / ⩽ 0.1
总误差, (4), (5) (± % FS ; 典型/最大)			
0 … 70 °C温度补偿	⩽ 0.4 / 0.6	⩽ 0.2 / 0.4	⩽ 0.15 / 0.3
-25 … 100 °C温度补偿	⩽ 0.5 / 0.7	⩽ 0.3 / 0.5	⩽ 0.2 / 0.4
-40 … 125 °C温度补偿	⩽ 0.7 / 1.0	⩽ 0.4 / 0.7	⩽ 0.3 / 0.6
响应时间, (典型)	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS
长期稳定性, (典型./最大. 每年)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

(1) 典型大气压力范围，最大跨度: 900 mbar,最小跨度: 400 mbar
(2) 耐压和 爆破压力 1500 bar (不锈钢) 可选l
(3) 精度计算基于零点并遵从DIN-61298，包括环境温度下的迟滞和重复性
(4) 总误差涵盖由精度和温度产生的影响 (16 mA / 10 V DC)
(5) ⩽ 1 bar时不适用于钛

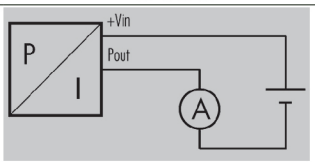
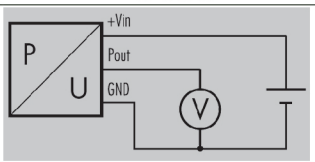
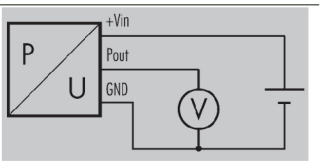
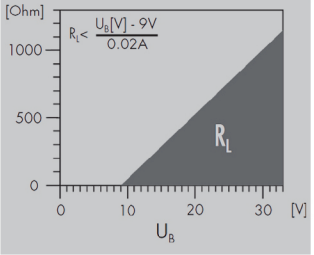
温度范围

工作温度	-40 … 125° C
介质温度	标准: -40 … 125° C; 可选: -40 … 150° C (含冷却环)
存储温度	-40 … 125° C

物理特性

填充油	标准: AS100;可选:Anderol 食品级或 PAO4
传感器	标准: 不锈钢(316L/1.4435); 可选: 钛(Gr.2) 或哈氏合金 C-276
壳体	标准: 不锈钢(316L/1.4435); 可选: T钛(Gr.2)
重量	标准 125 g，取决于结构。

电气规格

	4 … 20 mA	0 … 5 V	0 … 10 V
供电电压	9 … 33 V DC	10 … 30 V DC	12 … 30 V DC
供电影响	< 0.05% FS	< 0.05% FS	< 0.05% FS
电流消耗 (典型)	n.a.	3 mA	3 mA
启动时间	< 170 ms	< 170 ms	< 170 ms
电路图			
负载电阻		R_L > 10kOhm	R_L > 10kOhm
负载影响	< 0.05% FS	< 0.05% FS	< 0.05% FS
极性错接保护	是	是	是
短路电阻	n.a.	是	是

证书

	描述	等级	典型干扰
EN 60068-2-6	振动	10 G (4 … 2000 Hz)	
EN 60068-2-27	抗冲击	100 G (脉冲持续时间 6 ms)	
EN 55022	辐射，B级	< 30 dBµV/m (0.03...1 GHz)	
EN 61000-4-2	静电放电	8 kV 接触 / 15 kV 空气	
EN 61000-4-3	辐射射频	10V/m (0.08...2.7 GHz, 3s)	无线电，移动电话
EN 61000-4-4	瞬变	4 kV	马达，阀门
EN 61000-4-5	浪涌	线-线: 0.5 kV/42 Ω, 线-地: 1 kV/42 Ω	超电压
---	浪涌 (1)	线-线: 2.0 kV/2 Ω, 线-地 5 kV/12 Ω	超电压
EN 61000-4-6	无线电频场感应	3 V (0.15 … 80 MHz, 3 s)	变频器

(1)带浪涌（雷电）保护

选型表

		X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
型号						
	ATM.1ST					
压力类型						
	表压	1				
	绝压	2				
	密封表压	3				
压力测量范围						
	0 … 50 mbar和 0 … 1000 bar 任意量程可选		XX			
	大气压力测量		XX			
	负压可选		XX			
压力接头						
	G 1/2 M, 孔径 14 mm (Fig. 1)		17			
	G 1/4 F (Fig. 2)		00			
	G 1/4 M (Fig. 3)		11			
	G 1/4 M, 压力计 EN 837 (Fig. 4)		12			
	G 1/2 M (Fig. 5)		13			
	G 1/2 M,压力计 EN 837 (Fig. 6)		16			
	1/4 NPT M (Fig. 7)		10			
	1/2 NPT M (Fig. 8)		19			
	G 1/2 M, 前置膜片, (Fig. 9), (1)		14			
	G 1/2 M, 前置膜片哈氏合金 C-276, (Fig. 9), (1)		37			
	G 1/2 M, 齐平膜(Fig. 10), (1)		15			
	G 1/4, 齐平膜 (Fig. 11), (1)		21			
	其他压力接口形式可定制		99			
电气连接						
	DIN 43650 (EN 175301-803A),可拆卸， IP 65 (Fig. 12), (2), (3)			01		
	Binder 723, 5 针, IP 67 (Fig. 13), (2)			03		
	MIL C26482, 10-6, 316L, IP 67 (Fig. 14), (2)			80		
	M12x1, 4针, (Fig. 15), (2)			07		
	PE 线缆, IP 67,黑色 (Fig. 16), (4), (8)			13		
	PUR线缆, IP 67, 黑色 (Fig. 16), (4), (6)			15		
	FEP 线缆, IP 67, 黑色 (Fig. 16), (4)			21		
	FEP 线缆, (高温), 黑色, IP 67 (Fig. 16), (4)			11		
	PUR 线缆, IP 68, 黑色 (Fig. 17), (4), (6)			24		
	其他电气接头可定制			99		
输出信号						
	0 … 5 VDC			46		
	0 … 10 VDC			47		
	4 … 20 mA			05		
	4 … 20 mA 带浪涌保护			08		
精度						
	≤ ± 0.25 % FS (50 mbar … 99 mbar)				1	
	≤ ± 0.2 % FS (100 mbar … 1000 bar)				4	
	≤ ± 0.1 % FS (100 mbar … 600 bar)				2	
	≤ ± 0.05 % FS (1 bar … 100 bar)				6	
温度范围						
	0 … 70 °C 温度补偿(不含冷却环)				0	
	-25 … 100 °C 温度补偿(不含冷却环)				1	
	-25 … 100 °C 温度补偿 (含冷却环)				2	
	-40 … 100 °C温度补偿(不含冷却环)				3	
	-40 … 100 °C温度补偿（含冷却环）				4	
	-40 … 125 °C温度补偿(不含冷却环)				6	

	其他温度范围可定制				9	
选择 1						
	阻尼孔 (7)				A	
	特殊芯体填充液: Anderol Food（食品级）				G	
	特殊芯体填充液: PAO4				Q	
	金属密封				N	
	焊接密封				V	
选择 2						
	电气部分密封: 表压					C
	电气部分密封: 绝压和密封表压					D
选择 3						
	钛					K
	密封: FKM (标准)					U
	密封: EPDM					S
	密封: Kalrez (5)					T
	密封: NBR (8)					H

(1) 此过程连接适用于压力≤ 600 bar
(2) 不含配对的电气接头
(3) 若HART001安装使用正确可达IP67
(4)请注明所需电缆长度和材质
(5) 不含端面密封
(6)工作温度 > 50 °C, 必须使用PE 或 FEP 线缆
(7) 仅用于压力接头 Fig. 3, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7 and Fig. 8
(8) 适用于饮用水

技术图纸

压力接头

P_N ≥ 50 mbar ... 25 bar (1)

Fig. 1 - G 1/2 M, 孔径 14 mm

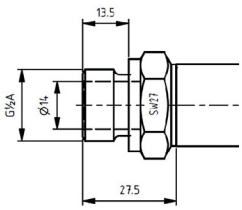


Fig. 2 - G 1/4 F

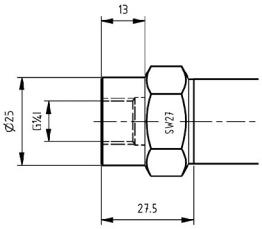


Fig. 3 - G 1/4 M

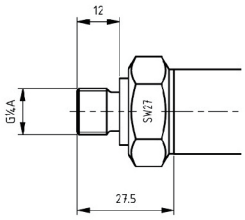


Fig. 4 - G 1/4 M, 压力计 EN837

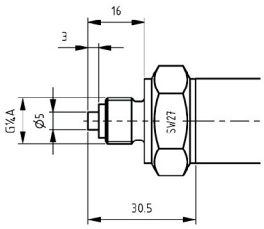


Fig. 5 - G 1/2 M

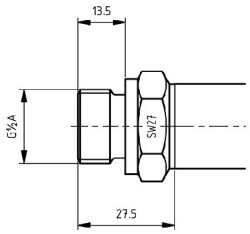


Fig. 6 - G 1/2 M, 压力计 EN837

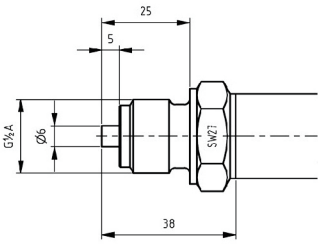


Fig. 7 - 1/4 NPT M

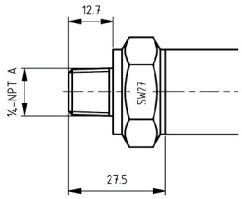
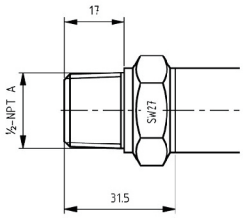


Fig. 8 - 1/2 NPT M



P_N > 25 bar ... 1000 bar (1) (2)

Fig. 2 - G 1/4 F

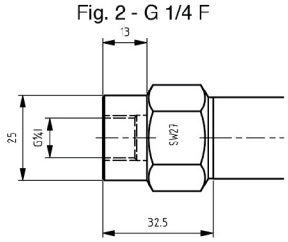


Fig. 3 - G 1/4 M

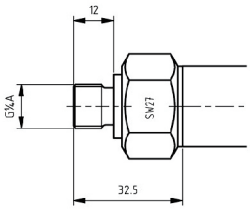


Fig. 4 - G 1/4 M, 压力计 EN837

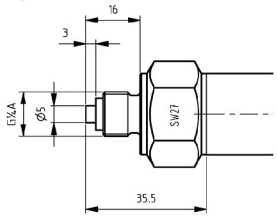


Fig. 5 - G 1/2 M

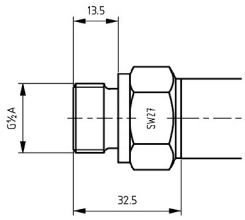


Fig. 6 - G 1/2 M, 压力计 EN837

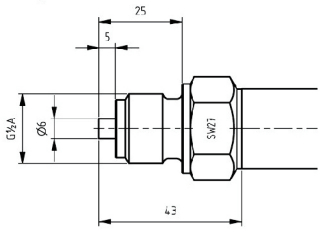


Fig. 7 - 1/4 NPT M

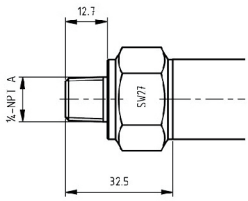
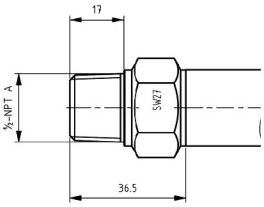
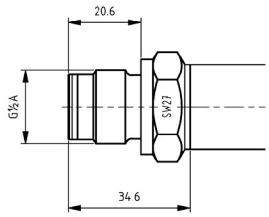


Fig. 8 - 1/2 NPT M



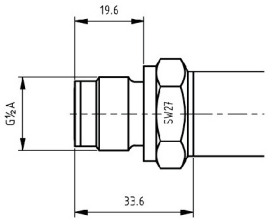
P_N ≥ 50 mbar ... 600 bar

Fig. 9 - G 1/2 M, 前置膜片



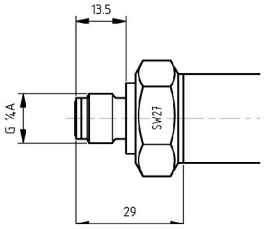
P_N ≥ 100 mbar ... 1000 bar (3)

Fig. 10 - G 1/2 M, 齐平膜



P_N ≥ 10 bar ... 600 bar

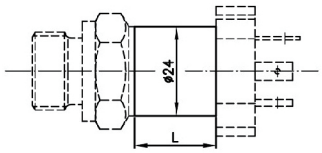
Fig. 11 - G 1/4 M, 齐平膜



(1) 金属密封和焊接密封的规格稍有差异。
(2) 部分压力接头可满足大于600 bar压力工况。
(3) 压力范围>600bar，相关规格会不同。

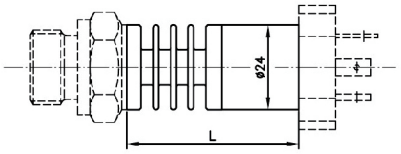
规格

介质温度最高125℃。



L = 25 mm 针对电气接头 DIN 43650 (EN 175301-803A)

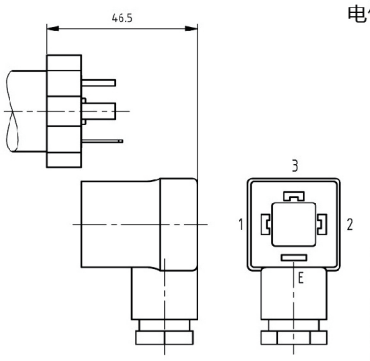
介质温度最高150℃。



L = 52 mm 针对电气接头 DIN 43650 (EN 175301-803A)

电气连接

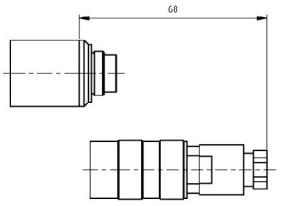
Fig. 12 - DIN43650 (EN 175301-803A)



电气接头

Pin	2-线	3-线
1	+Vin	+Vin
2	Pout	Pout
3		GND
E		

Fig. 13 - Binder 723, 5 针

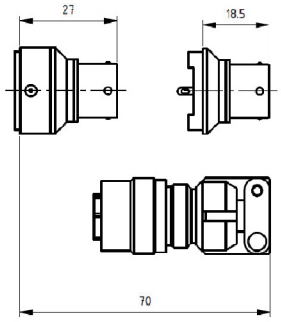


电气接头

Pin	2-线	3-线
1	Pout	Pout
2		
3	+Vin	+Vin
4		GND
5		

Fig. 14 - MIL C26482, 10-6, 316L

表压电气接头规格　　绝压或密封表压电气接头规格

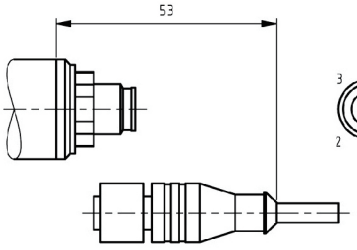


电气接头

Pin	2-线	3-线
A	+Vin	+Vin
B		GND
C	Pout	Pout
D		
E		
F		

Fig. 15 - M12 x 1, 4 针 (Lumberg RSF4)

电气接头



Pin	2-线	3-线
1		GND
2		
3	Pout	Pout
4	+Vin	+Vin

Fig. 16 - 线缆接头 IP67

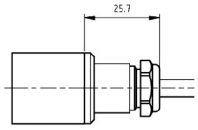
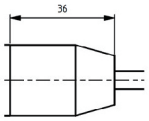


Fig. 17 - 线缆接头 IP68



颜色	2-线	3-线
白色	+Vin	+Vin
黄色	Pout	GND
褐色		Pout

参数如有变更，恕不另行通知。