

压力变送器

ATM:1ST



CE PC ACS

产品优势

- 精密温度补偿确保较高精度
- 可选择不锈钢、钛等多种材质
- 响应时间小于 1ms
- 模块化设计

技术规格

压力测量范围 (BAR)

	0.05 ... < 0.1	0.1 ... < 1.0	1.0 ... < 100
耐压	3 bar	3 bar	3 x FS
爆破压力, (5)	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
精度, (6), (\pm % FS)	≤ 0.25	$\leq 0.2 / \leq 0.1$	$\leq 0.2 / \leq 0.1 / \leq 0.05$
总误差, (7), (11) (\pm % FS ; 典型/较大)			
0...70 °C 温度补偿 / 允许 介质温度 -40...150 °C	$\leq 0.4 / 0.6$	$\leq 0.2 / 0.4$	$\leq 0.15 / 0.3$
-25...100 °C 温度补偿 / 允 许介质温度 -40...150 °C, (8)	$\leq 0.5 / 0.7$	$\leq 0.3 / 0.5$	$\leq 0.2 / 0.4$
-40...125 °C 温度补偿 / 允 许介质温度 -40...150 °C, (8)	$\leq 0.7 / 1.0$	$\leq 0.4 / 0.7$	$\leq 0.3 / 0.6$
响应时间, (典型)	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS
长期稳定性, (10)	< 0.5% FS / < 4 mbar	< 0.2% FS / < 4 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

	100 ... 600, (2), (4)	600 ... 1000, (3)
耐压	3 x FS ($\leq 850 / \leq 1500$ bar)	$\leq 850 / \leq 1500$ bar
爆破压力, (5)	> 850 / > 1500 bar	> 850 / > 1500 bar
精度, (6), (\pm % FS)	$\leq 0.2 / \leq 0.1$	≤ 0.2
总误差, (7), (11) (\pm % FS ; 典型/较大)		
0...70 °C 温度补偿 / 允许 介质温度 -40...150 °C, (8)	$\leq 0.3 / 0.5$	$\leq 0.4 / 0.6$
-25...100 °C 温度补偿 / 允 许介质温度 -40...150 °C, (8)	$\leq 0.5 / 0.7$	$\leq 0.7 / 1.0$
-40...125 °C 温度补偿 / 允 许介质温度 -40...150 °C, (8)	$\leq 0.7 / 0.9$	$\leq 1.0 / 1.2$
响应时间, (典型)	< 1ms / 10...90% FS	< 1ms / 10...90% FS
长期稳定性, (10)	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 0.1% FS / < 0.2% FS

- (2) 钛材质可选 <400bar (爆破压力 >550 bar)
 (3) 压力接头可提供前置膜片和齐平膜 ≤ 600 bar
 (4) 耐压和 爆破压力 1500 bar (不锈钢) 可选
 (5) 变送器
 (6) 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
 (7) 总误差涵盖由精度和温度产生的影响 (16 mA / 10 VDC)
 (10) 一年 (典型/较大) 长期稳定性, 通过传感器老化取得
 (11) ≤ 1 bar 时不适用于钛

温度范围

工作温度	-40...125 °C
介质温度	-40...150 °C
存储温度	-40...125 °C

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		3 mA	3 mA
电路图			
负载电阻		$R_L > 10k\Omega$	$R_L > 10k\Omega$
负载影响	< 0.05% FS	< 0.05% FS	< 0.05% FS

证书

	描述	等级	典型干扰
EN 60068-2-6	振动	10 G (4...2000 Hz / ± 10 mpp)	
EN 60068-2-27	抗冲击	100 G (脉冲持续时间 6ms)	
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	高压
---	浪涌 (1)	线-地: 2.0 kV/2 Ω, 线-地 5 kV/12 Ω	雷电
EN 61000-4-6	无线电频感应	3 V (0.15...80 MHz, 3s)	变频器

(1)带浪涌 (雷电) 保护

物理特性

材质	
传感器	不锈钢 (316L / 1.4435), 钛 (Gr. 2), (1)
壳体	不锈钢 (316L / 1.4435), 钛 (Gr. 2)
密封	Viton (标准), EPDM, Kalrez
线缆	PUR, FEP, PE

(1) 哈氏合金 (C-276) 可根据客户要求提供

附件

概述

10.00.0091	附件综述
------------	------

电气连接

HART018	电气接头 M12x1 (Binder), IP67, 5-针
HART001	电气接头 DIN43650
HART002	电气接头 M16 (Binder 723), IP67, 5-针
HART058	电气接头 Binder 680 (C91A), 5-pins, IP40
HART012	电气接头 MIL C26482, 10-6), IP40

附加文件

安全操作须知

10.88.0092	货号 DMM029
------------	---------------------

选型表

	X	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
型号					
					ATM.1ST
压力类型					
					表压
					绝压 (真空)
					密封表压
压力测量范围					
					50 mbar ... < 100 mbar
					100 mbar ... 600 bar
					> 600 bar
压力接头					
					G 1/4 F (Fig.1)
					1/4 NPT M (Fig. 6)
					1/2 NPT M (Fig. 7)
					G 1/4 M (Fig.2)
					G 1/4 M, 齐平膜 (4)
					G 1/4 M, 压力计 EN837
					G 1/2 M (Fig.3)
					G 1/2 M, 哈氏合金 C-276
					G 1/2 M, 前置膜片, (Fig. 4), (4)
					G 1/2 M, 前置膜片哈氏合金 C-276(4)
					G 1/2 M, 齐平膜(Fig. 5)(4)
					G 1/2 M, 压力计 EN837
					G 1/2 M, 孔径Ø 14 mm
					客户定制
电气连接					
					DIN 43650, (EN 175301-803A) IP 65 (Fig. 8), (5)(11)
					M16 (Binder 723), 5-针, IP 67, (Fig. 9), (5)
					M16 (Binder 723), 5-针, 可拆卸, IP 67, (Fig. 10), (5)
					MIL C26482, 10-6, IP 40 (Fig. 11), (5)
					M12x1, 4 pins, (Fig. 15), (5)
					PE 线缆, 黑色, IP 67, (Fig. 12), (6), (7)
					PUR 线缆, 黑色, IP 67, (Fig. 12), (6), (8)
					PUR-线缆, 黑色, 水下, IP 68
					FEP 线缆, 黑色, IP 67, (Fig. 12), (6)
					FEP 线缆, (高温), 黑色, IP 67, (6)
					客户定制
输出信号					
					0 ... 5VDC
					0 ... 10VDC
					4 ... 20mA
					4 ... 20mA 带浪涌保护
精度					
					≤ ± 0.25 % FS (50 mbar ... 99 bar)
					≤ ± 0.2 % FS (100 mbar ... 1000 bar)
					≤ ± 0.1 % FS (100 mbar ... 600 bar)
					≤ ± 0.05 % FS (1 bar ... 100 bar)
温度范围					
					0 ... 70 °C 温度补偿 (允许介质温度: -40 ... 125 °C)
					-25 ... 100 °C 温度补偿 (允许介质温度: -40 ... 125 °C)
					-25 ... 100 °C 温度补偿 (允许介质温度: -40 ... 150 °C) 带冷却环

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
-40 ... 100 °C 温度补偿 (允许介质温度: -40 ... 125 °C)				3	
-40 ... 100 °C 温度补偿 (允许介质温度: -40 ... 150 °C) 带冷却环				4	
-40 ... 125 °C 温度补偿 (允许介质温度: -40 ... 125 °C),				6	
选择 1					
阻尼孔 (10)					A
特殊芯体填充液: Anderol Food (食品级)					G
特殊芯体填充液: PAO4					Q
过程连接					N
焊接压力管接头					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: Viton(标准)					U
密封: EPDM					S
密封: Kalrez					T
密封: NBR (ACS)					H

(4) 此过程连接适用于压力 ≤ 600 bar

(5) 不含配对的电气接头



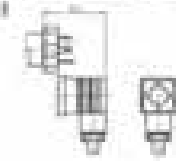



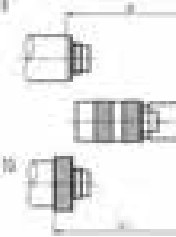





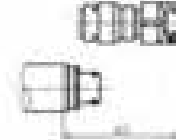
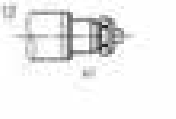

(6) 请注明所需电缆长度和材质

(7) 适用于饮用水(食品等级)

(8) 工作温度 > 50 °C, 必须使用 PE 或 FEP 线缆

(10) 仅用于压力接头 Fig. 2, Fig. 3, Fig. 6 和 Fig. 7

(11) 若电气接头 HART001 安装使用无误, 可达到 IP67

压力接头	规格	电气连接																		
 <p>Fig 1</p>	<p>介质温度高达125°C</p> 	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>2-线</th> <th>3-线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>+Ve</td> <td>+Ve</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ref</td> <td>Ref</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">GND (G)</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	2-线	3-线	1	+Ve	+Ve	2	Ref	Ref	3		0V	4	GND (G)				
Pin	2-线	3-线																		
1	+Ve	+Ve																		
2	Ref	Ref																		
3		0V																		
4	GND (G)																			
 <p>Fig 7</p>	<p>1-03 mm 电气接头 DIN 43638</p>																			
 <p>Fig 2</p>	<p>介质温度 > 125°C 高达150°C</p> 	 <p>电气接头</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>2-线</th> <th>3-线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ref</td> <td>Ref</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+Ve</td> <td>+Ve</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">GND (G)</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	2-线	3-线	1	Ref	Ref	2			3	+Ve	+Ve	4		0V	5	GND (G)	
Pin	2-线	3-线																		
1	Ref	Ref																		
2																				
3	+Ve	+Ve																		
4		0V																		
5	GND (G)																			
 <p>Fig 4</p>	<p>1-02 mm 电气接头 DIN 43638</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>2-线</th> <th>3-线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ref</td> <td>Ref</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+Ve</td> <td>+Ve</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">GND (G)</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	2-线	3-线	1	Ref	Ref	2			3	+Ve	+Ve	4		0V	5	GND (G)	
Pin	2-线	3-线																		
1	Ref	Ref																		
2																				
3	+Ve	+Ve																		
4		0V																		
5	GND (G)																			
 <p>Fig 5</p>																				
 <p>Fig 6</p>		<p>电气接头</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>2-线</th> <th>3-线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>+Ve</td> <td>+Ve</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Ref</td> <td>Ref</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td colspan="2">GND (G)</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	2-线	3-线	A	+Ve	+Ve	B		0V	C	Ref	Ref	D			E	GND (G)	
Pin	2-线	3-线																		
A	+Ve	+Ve																		
B		0V																		
C	Ref	Ref																		
D																				
E	GND (G)																			
 <p>Fig 7</p>		 <table border="1"> <thead> <tr> <th>颜色</th> <th>2-线</th> <th>3-线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>白色</td> <td>+Ve</td> <td>+Ve</td> </tr> <tr> <td>蓝色</td> <td>Ref</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>绿色</td> <td>Ref</td> <td>Ref</td> </tr> <tr> <td>灰色</td> <td colspan="2">GND (G)</td> </tr> </tbody> </table>	颜色	2-线	3-线	白色	+Ve	+Ve	蓝色	Ref	0V	绿色	Ref	Ref	灰色	GND (G)				
颜色	2-线	3-线																		
白色	+Ve	+Ve																		
蓝色	Ref	0V																		
绿色	Ref	Ref																		
灰色	GND (G)																			
		 <table border="1"> <thead> <tr> <th>颜色</th> <th>2-线</th> <th>3-线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>白色</td> <td>+Ve</td> <td>+Ve</td> </tr> <tr> <td>蓝色</td> <td>Ref</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>绿色</td> <td>Ref</td> <td>Ref</td> </tr> <tr> <td>灰色</td> <td colspan="2">GND (G)</td> </tr> </tbody> </table>	颜色	2-线	3-线	白色	+Ve	+Ve	蓝色	Ref	0V	绿色	Ref	Ref	灰色	GND (G)				
颜色	2-线	3-线																		
白色	+Ve	+Ve																		
蓝色	Ref	0V																		
绿色	Ref	Ref																		
灰色	GND (G)																			
		 <p>电气接头</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>2-线</th> <th>3-线</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ref</td> <td>Ref</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+Ve</td> <td>+Ve</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	2-线	3-线	1		0V	2	Ref	Ref	3	+Ve	+Ve						
Pin	2-线	3-线																		
1		0V																		
2	Ref	Ref																		
3	+Ve	+Ve																		