



# XMP i

精确型  
压力变送器  
适用于流程工业  
带 HART® 通讯

不锈钢传感器

精度: 0.05 % FSO BFSL  
(0.1 % FSO IEC 60770)

## 额定量程

从 0 ... 400 mbar 至 0 ... 600 bar

## 输出信号

2 线制: 4 ... 20 mA

其他请咨询

## 产品特点

- ▶ 量程比 (turn-down) 1:10
- ▶ 双腔铝合金外壳或不锈钢防护壳
- ▶ 内置或平齐隔膜
- ▶ HART® 通讯
- ▶ 本安防爆型

## 可选型号

- ▶ 隔爆型
- ▶ 内置显示器和操作模块
- ▶ Hastelloy® 和 Tantal 等特殊材料
- ▶ 冷却管, 介质最高温度可达 300 °C

流程工业压力变送器 XMP i 专为流程工业应用中气体、蒸汽、液体的测量而设计, 最高量程为 600bar, 可测量负压、表压及绝压。

XMP i 有多种过程连接件可供选择, 如螺纹、法兰接口配内置或焊接式平齐隔膜, 另可选配冷却管 (介质最高温度 300°C)。XMP i 标准配备 HART® 通讯; 客户还可根据需求选择铝合金外壳或不锈钢防护壳。

## 典型应用

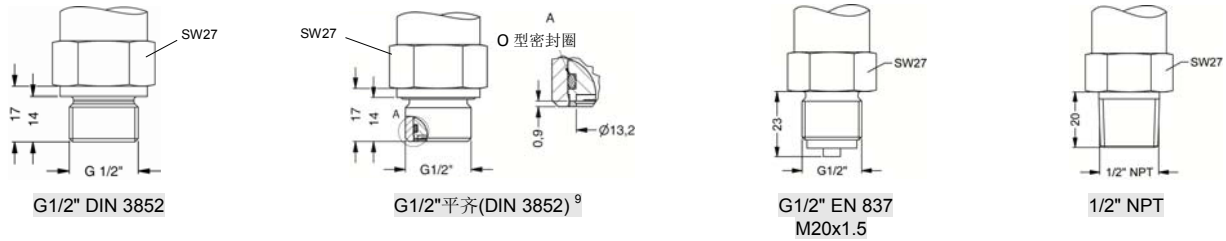
-  石油和天然气行业
-  化工和石化行业
-  能源工程
-  重工业



额定量程 <sup>1</sup>												
表压 / 绝压 <sup>2</sup>	[bar]	0.4	1	2	4	10	20	40	100	200	400	600
最大过压	[bar]	2	5	10	20	40	80	105	210	600	1000	1000
破裂压力	[bar]	3	7.5	15	25	50	120	210	420	1000	1250	1250
<sup>1</sup> 视用户需求可通过软件将量程调整到量程比 (turn down) 允许范围内用户所需量程												
<sup>2</sup> 绝压仅适用于于量程 1bar 起												
真空范围												
表压 [bar]		-0.4 ... 0.4		-1 ... 1		-1 ... 2		-1 ... 4		-1 ... 10		
最大过压 [bar]		2		5		10		20		40		
破裂压力 [bar]		3		7,5		15		25		50		
输出信号/电源												
标准		2 线制: 4 ... 20 mA					本安防爆型 带 HART <sup>®</sup> 通讯/ V <sub>S</sub> = 12 ... 28 V <sub>DC</sub>					
可选		本安防爆型 带 隔爆外壳 / V <sub>S</sub> =13...28 V <sub>DC</sub>										
电流限制		最大 25 mA										
性能												
精度 <sup>3</sup> 量程比(turn-down)调整后		≤ ±0.05 % FSO BFSL ( IEC60770 <sup>2</sup> ≤ ±0.1 % FSO ) - 量程比(turn-down) ≤ 1:5: 无影响 - 量程比(turn-down) > 1:5:					精度计算公式如下: ≤ 0.05 + 0.0075 x (turn-down - 5) % FSO BFSL 例: turn-down 9: ≤ 0.05 + 0.0075 x (9 - 5) % FSO = 0.08% FSO					
负载特性		R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>S min</sub> ) / 0.02 A] Ω					HART <sup>®</sup> 通讯下负载: R <sub>min</sub> = 250 Ω					
影响效应		电源: 0.05 % FSO / 10 V					负载: 0.05 % FSO / kΩ					
长期稳定性		≤ ±0.1 % FSO / 年										
响应时间		100 ms –不考虑电子阻尼					测量频率 10 次/s					
可调性		电子阻尼: 0 ... 100 s 零点 0 ... 90 % FSO;					量程比(turn-down)范围 1:10					
<sup>3</sup> 精度符合 IEC 60770 –限值点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)												
温漂特性 / 工作温度												
温漂 <sup>4,5</sup>		≤ 0.2 % FSO x turn-down (补偿范围: -20 ... 85 °C)										
工作温度 <sup>6</sup>		介质: -40 ... 125 °C 填充液体硅油 -10 ... 125 °C 填充可食用油					无显示: 环境: -40 ... 80 °C 保存: -40 ... 80 °C 带显示: 环境: -20 ... 70 °C 保存: -30 ... 80 °C					
工作温度 冷却管介质温度最高 300°C		填充液体硅油 填充可食用油					正压: -40 ... 300 °C		负压 / 真空: -40 ... 150 °C			
							正压: -10 ... 250 °C		负压 / 真空: -10 ... 150 °C			
<sup>4</sup> 选用冷却管可能会对零点和量程范围产生温漂影响, 程度因安装位置和填充液各异												
<sup>5</sup> 仅适用于法兰和 DRD 型号: 零点偏移 ≤ ± 1.6 % FSO / 量程回差 ≤ ± 0.6 % FSO												
<sup>6</sup> 表压 > 0 bar 时介质的最高温度: 在最高环境温度 50°C 的情况下能够测量温度为 150 °C 的介质 30 分钟 (无冷却管情况下)												
电气保护												
短路保护		永久										
反极性保护		无损害, 但不工作										
电磁兼容		射频保护符合 EN 61326										
机械稳定性												
抗震		5 g RMS (25 ... 2000 Hz)					符合 DIN EN 60068-2-6					
抗冲击		100 g / 11 ms					符合 DIN EN 60068-2-27					
填充液												
标准		硅油										
过程连接件可选		可食用油 (通过 FDA 认证) (Mobil SHC Cibus 32; 分类码: H1; NSF 注册号: 141500) 卤烃(Halocarbon)										其他请咨询
材料												
压力接口		不锈钢 1.4404 (316L)										
外壳		铝合金壳体, 特殊粉处理或不锈钢 1.4404 (316L)										
线缆压盖		黄铜镀镍										
显示玻璃		安全玻璃加保护膜										
密封件 (湿件)		英制螺纹: 标准: FKM 可选: FFKM (最低工作温度为 -15 °C, 额定量程 P <sub>N</sub> ≤ 100 bar); 其他请咨询 可选: 焊接式(仅适用于压力接口 EN 837, 额定量程 P <sub>N</sub> 介于 1 bar 至 40 bar 之间) DRD 和法兰: 无, 不包括在发货范围内										
隔膜		标准: 不锈钢 1.4435 (316 L) 过程连接件可选: 哈氏合金 Hastelloy <sup>®</sup> C-276 (2.4819), 钽 Tantal (仅适用于量程 1 bar 起)请咨询										
湿件		压力接口, 密封件, 隔膜										

<b>防爆保护</b>		
认证 AX12-XMP i	IBExU 05 ATEX 1106 X 不锈钢防护壳: 0 区: II 1G Ex ia IIC T4 Ga / II 1D Ex ia IIIC T85 °C Da 铝合金外壳: 1 区: II 2G Ex ia IIB T4 Gb / II 1D Ex ia IIIC T85 °C Da	
最大技术安全值	$U_i = 28\text{ V}$ , $I_i = 93\text{ mA}$ , $P_i = 660\text{ mW}$ , $C_i = 0\text{ nF}$ , $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$ , $C_{\text{GND}} = 27\text{ nF}$	
认证 AX17-XMP i (隔爆型)	IBExU 12 ATEX 1045 X 铝合金外壳: 1 区: II 2G Ex d IIC T5 Gb	
环境工作温度	应用于 0 区: -20 ... 60 °C $p_{\text{atm}}$ 0.8 bar 至 1.1 bar 应用于 1 区或更高: -25 ... 70 °C (本安防爆型); -20 ... 70 °C (隔爆型)	
线缆 (本公司配套线缆)	导线间电容: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 160 pF/m 导线间电感: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$	
<b>其他</b>		
显示器 (可选)	LCD, 可视范围 32.5 x 22.5 mm; 5 位 7 段主显示, 字高 8 mm, 显示范围 $\pm 9999$ ; 8 位 14 段副显示, 字高 5 mm; 52 段条形显示; 显示精度 0.1% $\pm 1$ 位	
防护等级	IP 67	
安装位置	不限 (标准标定安装为压力接口垂直向下; 不同的安装位置请在订购时注明)	
重量	至少 400 g (取决于壳体和过程连接件)	
使用寿命	> 100 x 10 <sup>6</sup> 周期	
CE 认证	EMC 规范: 2004/108/EC	压力测试设备规范: 97/23/EC (module A) <sup>7</sup>
<sup>7</sup> 本规范仅适用于最大允许过压 > 200 bar 的设备		
<b>接线图</b>		
<b>信号线定义</b>		
电气连接	<b>铝合金壳体</b> 接线端子 (端子截面: 2.5 mm <sup>2</sup> )	<b>不锈钢防护壳:</b> 接线端子 (端子截面: 1.5 mm <sup>2</sup> )
电源 +	IN+	IN+
电源 -	IN-	IN-
检测	检测	-
地线	$\perp$	$\perp$
<b>壳体设计<sup>8</sup> (尺寸 mm)</b>		
<b>铝合金壳体</b>	<b>不锈钢防护壳</b>	
*如不带显示器和控制模块所标长度减少 19 mm (铝合金壳体)		
⇒ 当额定量程 $P_N > 400\text{ bar}$ 时, 设备长度增加 39mm		
<sup>8</sup> 标准铝合金壳体水平方向可旋转		

### 标准压力接口 (尺寸 mm)



<sup>9</sup> 不可用于真空压力环境, 额定量程 > 40 bar

### 过程连接件 (至 40bar) (尺寸 mm)

#### 螺纹(DIN 3852)

G1" 平齐  
(PN ≤ 400 bar)

#### 法兰 (DIN 2501)

平齐隔膜 ØE

尺寸 mm			
型号	DN25/PN40	DN50/PN40	DN80/PN16
D	115	165	200
E	30	89	89
k	85	125	160
b	18	20	20
n	4	4	8
d	14	18	18
PN	≤ 40 bar	≤ 40 bar	≤ 16 bar

#### DRD<sup>10</sup>

(PN ≤ 25 bar)

#### 法兰 (ANSI B16.5)

平齐隔膜 ØE

尺寸 mm		
型号	2"/150 lbs	3"/150 lbs
D	152.4	190.5
E	86	89
g	91.9	127
k	120.7	152.4
b	19.1	23.9
n	4	4
d	19.1	19.1
PN	≤ 10 bar	≤ 10 bar

#### 冷却管

温度范围	300° C
------	--------

<sup>10</sup> 固定法兰包含在发货范围内 (已安装)

HART® 为 HART 通讯基金会注册商标, 哈氏合金 Hastelloy® 为 Haynes International Inc. 注册商标  
Windows® 为 Microsoft Corporation 注册商标

本数据资料仅用于描述该产品技术性能, 并不保证其技术性能。所作任何修改恕不另行通知。