

迷你压力开关，不锈钢

适用于过程工业

型号 PXS

威卡 (WIKA) 数据资料PV 34.36

更多认证，
参见第5页

过程工业，迷你型

应用

- 压力监控及过程控制
- 对过程仪表有高安全性要求的行业：化工、石化、油气、电厂（含核电）、水/废水处理、采矿等
- 适用于侵蚀性、高粘度或受污染的气体和液体介质以及侵蚀性环境
- 适用于有限空间内的测量位置，如控制面板

功能特性

- 紧凑型设计
- 坚固的316不锈钢外壳，防护等级高达IP66，符合NEMA 4X标准
- 本安防爆可选
- 设定值范围广：0.1 ... 0.25 MPa至20 ... 100 MPa
- 高开关功率，拥有多种类型的微动开关及电气接头



PXS型迷你压力开关

描述

这种高质量压力开关专为高安全要求的应用而研发。机械压力开关的优点是切换过程无需电源。

在生产中，开关在每个步骤都经由质量管理软件跟踪记录，而且在成品后经过了100%的测试。由于PXS型压力开关结构紧凑，可以安装在空间有限的测量环境中。坚固的开关外壳由316不锈钢制成，能够承受过程工业的粗糙和腐蚀性操作条件，工作范围可达100 MPa。

压力开关配备了微动开关，可以实现满量程1%的设定值重复性精度，并直接控制高达AC 250 V, 5 A的电气负载。根据不同的应用，可以选择合适的开关元件和电气连接；例如：密封的微动开关适用于腐蚀性环境条件和用于两个独立电路的DPDT（双刀双掷）开关。蝶形弹簧可确保同时触发DPDT开关，并增加了产品的稳定性和抗振性。

对于安全应用，压力开关可选配SIL2或SIL3认证。

规格

基本信息	
版本	迷你压力开关
特殊设计版本	<ul style="list-style-type: none"> ■ 危险区域版本 (Ex ia) ■ 适用于氧用、无油和无油脂 ■ 符合NACE¹⁾ MR0175 / ISO 15156标准, 在石油和天然气生产中的含硫化氢环境中使用 ■ 符合NACE¹⁾ MR0103 / ISO 17945标准, 抗硫化物应力开裂的金属 ■ 干燥的接液部件 ■ 海上平台 ■ 热带版本 (适用于空气湿度较大的环境) ■ 用于氨气应用的版本 ■ 地热版本 ■ 作为隔膜密封系统组装
接点类型	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x SPDT (单刀双掷) ■ 1 x DPDT (双刀双掷) <p>带固定死区的微动开关, 密封 DPDT功能通过同时触发两个SPDT微型开关实现。 → 参见表格“接点类型”</p>
绝缘强度	安全等级 I (IEC 61298-2: 2008)
开关外壳	
设计	铅封盖板可选防篡改 激光打印的不锈钢标签
材质	316L不锈钢
安装	<ul style="list-style-type: none"> ■ 直接安装 ■ 不锈钢墙壁支架 ■ 安装支架, 用于2" 管件安装

1) NACE标准的基本信息; 参见数据资料IN 00.21

接点类型		电气额定值 (电阻负载)	
		AC	DC
E	1 x SPDT, 银, 密封	250 V, 5 A	24 V, 5 A
J	1 x SPDT, 镀金, 密封	250 V, 0.5 A	24 V, 1 A
L	1 x DPDT, 银, 密封	250 V, 5 A	24 V, 5 A
M	1 x DPDT, 镀金, 密封	250 V, 0.5 A	24 V, 1 A

传感器元件	接液部件		允许介质温度 ¹⁾	
	传感器元件	密封件		
M	1 = 焊接弹簧膜片	Hastelloy C276	-	-40 ... +200 °C
	2 = 弹簧膜片和O形圈	Hastelloy C276	O形圈: FPM	-30 ... +200 °C
G	弹簧活塞和焊接膜片	Hastelloy C276	-	-40 ... +140 °C
P	弹簧活塞 ^{2) 3)}	不锈钢316L	O形圈: FPM	0 ... 200 °C
			O形圈: NBR	-10 ... +110 °C
			O形圈: EPDM	-40 ... +110 °C

1) 过程侧容许介质温度范围。根据测量装置, 这可能与过程连接处的容许温度不同。有关详情, 请参阅操作说明。

2) 特别适用于液体介质。

3) 点火保护类型: Ex d IIC T6/T5 Gb和Ex tb IIIC T85/T135 Db IP66。→请参阅防爆标志, 第5页

准确度规格	
设置点可重复性	≤ 1 % 设定的量程
死区	→ 参见表 “设置点范围”

设置点范围 MPa	传感器 元件	设置范围取决于开关方向, 单位MPa		工作范围 MPa	耐受压力 MPa	最大死区	
		上升	下降			设置范围开始 ⁴⁾ MPa	设置范围结束 ⁴⁾ MPa
-0.1 ... 0.15	M ⁵⁾	-0.07 ... 0.15	-0.09 ... 0.12	-0.1 ... 1	4	0.03	0.03
0.1 ... 0.25 ⁶⁾	M ⁵⁾	0.13 ... 0.25	0.1 ... 0.22	0 ... 1	1.6	0.03	0.03
0.16 ... 0.6	M ⁵⁾	0.21 ... 0.6	0.16 ... 0.58	0 ... 1	1.6	0.05	0.02
0.2 ... 0.6	M ⁷⁾	0.25 ... 0.6	0.2 ... 0.58	0 ... 20.7	31.5	0.05	0.02
0.3 ... 1	M ⁷⁾	0.45 ... 1	0.3 ... 0.92	0 ... 20.7	31.5	0.15	0.08
0.3 ... 1	M ⁵⁾	0.45 ... 1	0.3 ... 0.92	0 ... 1	1.6	0.15	0.08
0.6 ... 2.5 ⁶⁾	M ⁵⁾	0.8 ... 2.5	0.6 ... 2.42	0 ... 2.5	4	0.2	0.08
0.6 ... 2.5	M ⁷⁾	0.8 ... 2.5	0.6 ... 2.42	0 ... 20.7	31.5	0.2	0.08
1.4 ... 6	P, G	2.3 ... 6	1.4 ... 4.9	0 ... 50	75	0.9	1.1
2.5 ... 10	P, G	4 ... 10	2.5 ... 8.2	0 ... 50	75	1.5	1.8
5 ... 16	P, G	6.5 ... 16	5 ... 14.2	0 ... 50	75	1.5	1.8
7 ... 40	P, G	9.5 ... 40	7 ... 36.5	0 ... 50	75	2.5	3.5
15 ... 70 ⁸⁾	P	23 ... 70	15 ... 60	0 ... 100	150	8	10
20 ... 100 ⁸⁾	P	30 ... 100	20 ... 85	0 ... 100	150	10	15

4) 死区基于设置点调节。在设置点范围的首末段指示范围有效。其他设置点范围成比例。

5) 带焊接膜片的“M”传感器元件(1)

6) 使用DPDT触点时，在设置范围结束的1%范围内发生同步驱动

7) 带O形圈的“M”传感器元件：FPM (2)

8) 液压系统推荐设定范围

可按要求提供其他设置点范围

设置点调节

设置点可以由客户或工厂在设定值范围内设定。

需要设定开关点和开关方向（如开关点：0.2 MPa，升压）。

设置点可以在整个设置点范围内选择。为了获得最佳性能，我们建议将设置点调整为设置范围的25 ... 75%。在下面的示例中，显示了可能的最大设置范围，取决于开关方向。

示例

设置点范围：0.1 ... 0.25 MPa带一个开关接点

死区 = 0.03 MPa (→ 参见“设置点范围”表)

升压：调节设置点范围在0.13 ... 0.25 MPa之间

降压：调节设置点范围在0.1...0.22 MPa之间

调整螺丝由带铅封选项的检修盖板盖住，在现场对设置点进行后续调整。

→ 更多信息，参见操作手册。

过程连接	
标准	<ul style="list-style-type: none"> ■ ANSI/ASME B1.20.1 ■ DIN EN ISO 228
尺寸	
ANSI/ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, 内螺纹 ■ ½ NPT, 内螺纹经转接头 ■ ½ NPT, 外螺纹经转接头
DIN EN ISO 228	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼, 内螺纹经转接头 ■ G ½ A, 外螺纹经转接头 ■ G ¼ A, 外螺纹经转接头
材料 (接液)	
过程连接	不锈钢316L 可按要求提供其他材料
传感器元件	取决于所选的传感器元件 → 参见表格“传感器元件”

可按要求提供其他过程连接

电气连接	
连接类型	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带连接电缆的螺纹连接, ½ NPT外螺纹 ■ 带连接电缆的螺纹连接, M20 x 1.5带转接头 ■ 带连接电缆的螺纹连接, ½ NPT内螺纹带转接头 ■ 带连接电缆的螺纹连接, ¾ NPT内螺纹带转接头 ■ 接线盒, 3 x 内螺纹 ½ NPT, IP65
导线截面	0.5 mm ² (20 AWG)
电缆长度	
带连接电缆的螺纹连接	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1.5 m ■ 3 m ■ 5 m 可按要求提供其他长度
接线盒	-
引脚分配	仪器的产品标签上提供了详细的连接信息。 连接端子和接地端子已做相应的标记。
材质	
带连接电缆的螺纹连接	螺纹连接: 不锈钢316 电缆护套: 硅
接线盒	铝合金, 无铜, 环氧树脂涂层

工作条件		
介质温度范围	防爆版本 ¹⁾	T _M -30 ... +60 °C
	其他版本	→ 参见表格“传感器元件”
环境温度范围	T6/T85°C	T _a -30 ... +60 °C
	T4/T135°C	T _a -30 ... +85 °C
	其他版本	T _a -30 ... +85 °C
整机防护等级	IP66, 符合EN/IEC 60529 (NEMA 4X)标准	
重量	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0.6 kg, 带导线直出和1.5 m连接电缆 ■ 1.1 kg, 带接线盒 	

1) 进一步的限制可能取决于传感器元件和密封件。→见表“传感器元件”。

认证

图标	描述	国家
	EU 符合性声明	欧盟
	压力设备指令	
	EMC指令	
	低压指令	
	RoHS 指令	

可选认证

图标	描述	国家
 	EU 符合性声明	欧盟
	ATEX 指令 ¹⁾ I M 1 II 1 GD	
	IECEX¹⁾ Ex ia I Ma Ex ia IIC T6/T4 ²⁾ Ga Ex ia IIIC T85°C/T135°C ²⁾ Da IP66	国际
	EAC	欧亚经济共同体
	EMC指令	
	压力设备指令	
	低压指令	
	危险区域 ¹⁾	
	Ex 乌克兰 危险区域 ¹⁾	乌克兰
	CCC 危险区域 ¹⁾	中国
	KOSHA 危险区域 ¹⁾	韩国

1) 在同一产品标签上双重标记 ATEX 和 IECEx。根据所选选项进行特定国家/地区的防爆标记。

2) 温度等级与环境温度范围相关

制造商信息和证书

标志	描述
	SIL 3 功能 (可选) 功能性安全, 符合 IEC 61508 标准 包含性能水平计算, 符合 ISO 13849-1 标准

证书 (可选)

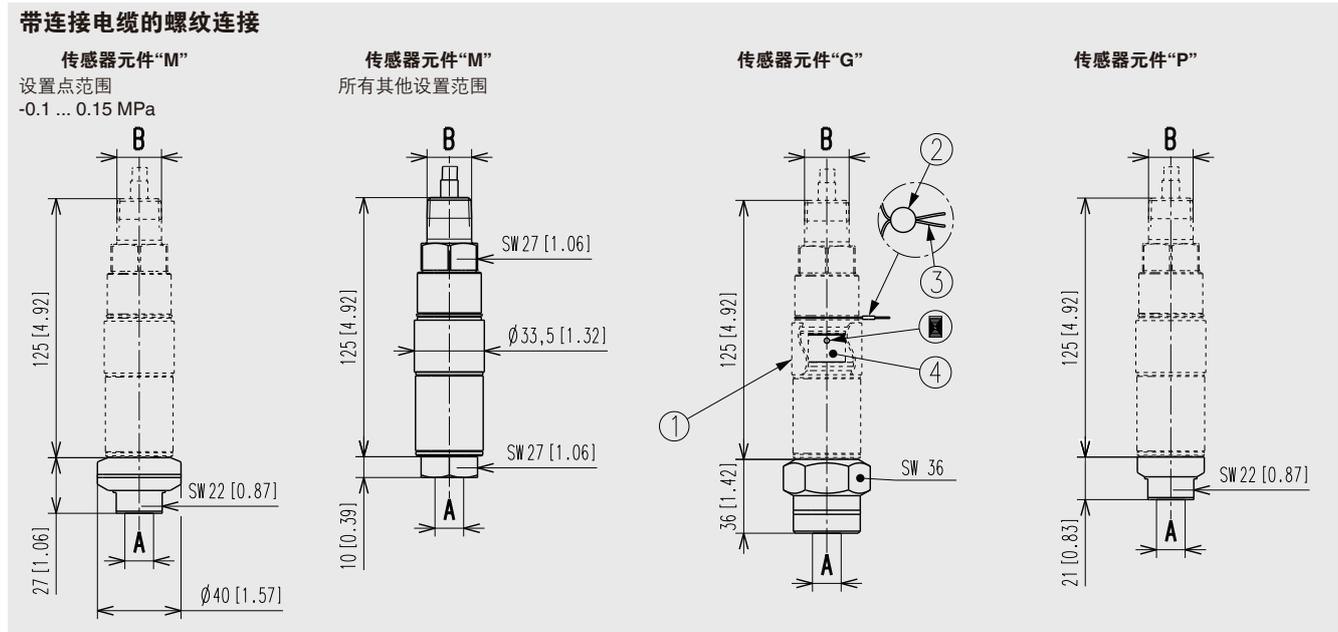
证书	
证书	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2测试报告, 符合EN 10204标准 (如先进的制造技术, 指示准确度) ■ 3.1检测认证, 符合EN 10204标准 (如指示准确度)
建议校准时间间隔	1年 (取决于使用条件)

更多认证和证书, 参见官网

安全特征值 (仅限本安型)

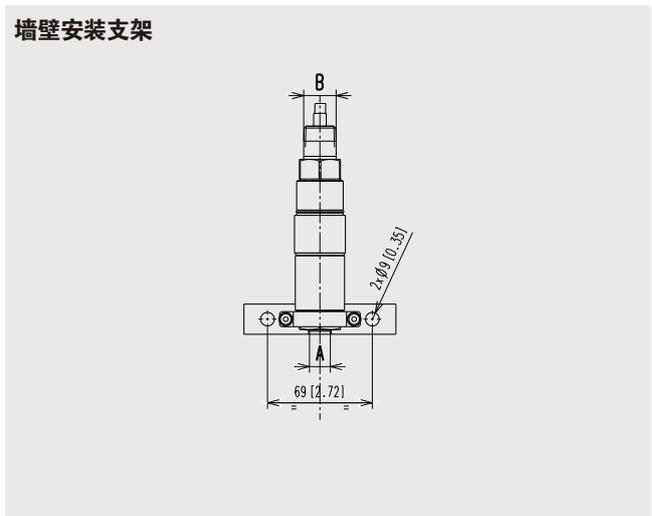
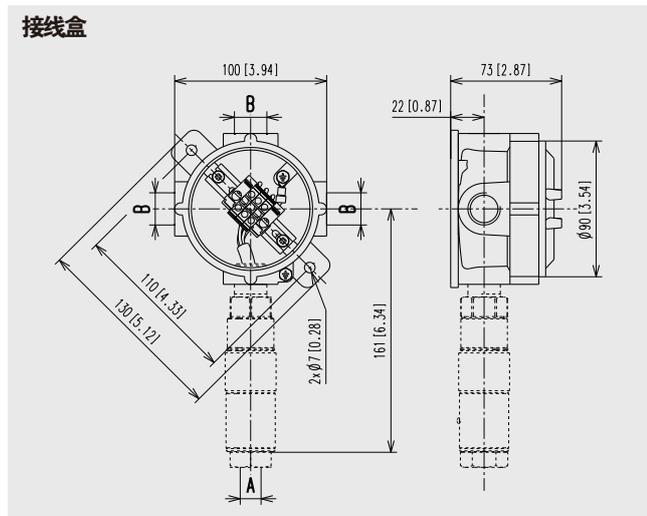
安全特征值 (Ex)	
电压	U _i = DC 30 V
电流	I _i = 100 mA
功率	P _i = 750 mW
内电容	C _i = 0 μF
内电感	L _i = 0 mH

尺寸mm



图释

- ① 检修盖板
- ③ 不锈钢线缆
- A 过程连接
- ② 铅密封
- ④ 调节旋钮
- B 电气连接
- 设定点调节杆 \varnothing 3 mm



附件和配件

型号	描述
	910.15 冷凝管 → 参见数据资料 AC 09.06
	910.13 过压保护器 → 参见数据资料 AC 09.04
	IV10, IV11 针阀和多通阀 → 参见数据资料 AC 09.22
	IV20, IV21 阻断和排放阀 → 参见数据资料 AC 09.19
	IVM 法兰阀，过程和仪表版本 → 参见数据资料 AC 09.17
	BV 球阀，过程和仪表版本 → 参见数据资料 AC 09.28

订购信息

型号 / 传感器元件 / 接点型号 / 设置范围 / 过程连接 / 电气连接 / 选件

© 12/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有
 本文件中列出的规格仅代表本文件出版时产品的工程状态。
 我们保留修改产品规格和材料的权利。

威卡 (WIKI) 数据资料PV 34.36 · 11/2021

第7/7页



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司
 威卡国际贸易 (上海) 有限公司
 电话: (+86) 400 9289600
 传真: (+86) 512 68780300
 邮箱: 400@wikachina.com
 www.wika.cn