

# 紧凑型压力开关，防爆外壳Ex-d 适用于过程工业 型号 PCA

威卡 ( WIKAI ) 数据资料 PV 33.31



## 过程紧凑型系列

### 应用

- 压力监控及过程控制
- 对过程仪表有高安全应用要求的行业：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
- 适用于有限空间内测量，例如控制面板

### 功能特性

- 开关电气负载时无需电源
- 坚固的同尺寸铝合金或不锈钢密封外壳，防护等级高达IP 66，符合NEMA 4X标准
- 设置范围：从20...120 kPa 至 20...100 MPa，可设真空量程
- 设定点可重复性 $\leq 1\%$ 量程
- 1个设定点，SPDT或DPDT，开关容量高达AC 250 V, 15 A



型号 PCA，紧凑型压力开关

### 描述

这种高质量压力开关专为有限空间内且有高安全要求的的应用而研发。

符合 ISO 9001 的高质量产品和制造标准可确保对您的工厂进行可靠监控。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。

坚固的开关外壳由铝合金或不锈钢 316L 制成，可耐受过程工业恶劣及腐蚀性操作工况，量程可达100 MPa。用于电气连接的接线端子通过一个螺纹盖保护，螺纹盖带有一个螺纹锁，防止未经授权的操作。

该压力开关配备了微型开关，可以直接开关高达15 A / AC 220V 的电气负载。

用户可根据实际应用工况，选择不同的电接点类型以及电气接头，如：密封型微动开关适用于腐蚀性工况，双刀双掷（DPDT）型则适用于有两个单独电路的工况。

PCA型压力开关具备带有反作用弹簧的隔膜元件，坚固耐用，实现了优异的运行特性。对于安全应用，机械压力开关可选择提供符合SIL 2或SIL 3标准的版本。

# 规格

基本信息	
版本	紧凑型压力开关, 防爆外壳
特殊设计版本	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 适用于氧用、无油和无油脂</li> <li>■ 符合NACE<sup>1)</sup> 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</li> <li>■ 符合NACE<sup>1)</sup> MR0103 / ISO 17945标准, 抗硫化物应力开裂的金属</li> <li>■ 与 EN 1854标准兼容的版本, 气体燃烧器和气体燃烧应用的压力传感设备</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 干燥的接液部件</li> <li>■ 海上平台</li> <li>■ 热带版本 (适用于空气湿度较大的环境)</li> <li>■ 用于氨气应用的版本</li> <li>■ 地热版本</li> <li>■ 作为隔膜密封系统组装</li> </ul>
接点类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 x SPDT (单刀双掷)</li> <li>■ 1 x DPDT (双刀双掷)</li> </ul> <p>带固定死区的微动开关 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 铝合金, 无铜, 聚氨酯涂层</li> <li>■ 316L不锈钢</li> </ul>
安装 <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 直接安装</li> <li>■ 不锈钢墙壁支架</li> <li>■ 安装支架, 用于2" 管件安装</li> </ul>

1) NACE标准的基本信息; 参见数据资料IN 00.21

2) 允许的安装位置参见第6页

接点类型		电气额定值 (电阻负载)	
		AC	DC
A	1个SPDT, 银	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0.5 A, 220 V, 0.25 A
B	1个SPDT, 银, 密封, 氩气填充 <sup>1)</sup>	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0.5 A
C	1个SPDT, 镀金, 密封, 氩气填充 <sup>1)</sup>	125 V, 1 A	24 V, 0.5 A
G	1个DPDT, 银	250 V, 5 A	24 V, 0.5 A
H	1个DPDT, 银, 密封, 空气填充	250 V, 5 A	24 V, 0.5 A

1) 容许环境温度: -30 ... +70 °C

传感器元件		接液部件		允许介质温度 <sup>1)</sup>
		传感器元件	密封件	
V	弹簧膜片	- NBR	-	-30 ... +110 °C
T	弹簧膜片	- PTFE	-	-30 ... +110 °C
M	弹簧膜片	- Inconel	O形圈: FPM	-30 ... +200 °C

传感器元件		接液部件		允许介质温度 <sup>1)</sup>
		传感器元件	密封件	
P	弹簧活塞 <sup>2)</sup>	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
G	弹簧活塞和焊接膜片	Hastelloy C276	-	-40 ... +140 °C

1) 过程侧允许介质温度范围。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。

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	传感器元件	工作范围 <sup>1)</sup>	耐受压力 <sup>2)</sup>	最大接点死区		
				A, B, C	G	H
MPa		MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
-0.1 ... -0.02	V	-0.1 ... 0.6	1	0.003	0.006	0.012
0.01 ... 0.25	M	-0.1 ... 3	4	0.005	0.01	0.04
0.02 ... 0.12	T	0 ... 0.6	1	0.003	0.006	0.012
0.05 ... 0.25	M	-0.1 ... 1	4	0.005	0.01	0.04
0.08 ... 0.6	M	-0.1 ... 1	4	0.006	0.02	0.08
0.16 ... 1	M	-0.1 ... 2.5	4	0.02	0.04	0.16
0.3 ... 2.5	P, G	0 ... 25	40	0.2	0.4	1.6
0.35 ... 7	P, G	0 ... 14	50	0.7	0.7	2.1
0.4 ... 2.5	M	-0.1 ... 2.5	6	0.025	0.075	0.3
0.8 ... 4	P, G	0 ... 10	40	0.2	0.4	1.6
1 ... 4	M	-0.1 ... 6	10	0.1	0.2	0.8
1.6 ... 10	P, G	0 ... 25	40	0.5	0.5	2
2 ... 10	M	0 ... 10	15	0.7	0.9	2
2 ... 22	P, G	0 ... 35	50	0.8	1.5	2.4
4 ... 25	P, G	0 ... 40	60	1.2	2	8
6 ... 25	P, G	0 ... 40	60	0.5 ... 1.2 到 1.2 ... 2 <sup>3)</sup>	-	-
8 ... 40	P, G	0 ... 60	60	2	2	8
10 ... 60	P, G	0 ... 60	70	3	3	12
10 ... 70	P	0 ... 70	105	3 ... 10 <sup>3)</sup>	3 ... 10 <sup>3)</sup>	3 ... 10 <sup>3)</sup>
20 ... 100	P	0 ... 100	150	4 ... 11 <sup>3)</sup>	4 ... 11 <sup>3)</sup>	4 ... 11 <sup>3)</sup>

1) 可以连续施加而不会造成任何损坏或改变设置点的压力范围。

2) 传感器元件可以承受的最大压力而不会造成永久性损坏。之后可能需要对仪器进行校准。

3) 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。

可按要求提供其他设置点范围