

P1600 系列

应变式压力传感器

Schaevitz® P1600 系列应变片式压力传感器运用于在较宽的温度范围内高精度地测量液体或气体介质之间的差压。

标准型传感器使用17-4 pH不锈钢膜片来感测压力。膜片的形变通过传感杆传递到一个双悬臂梁。悬臂梁上贴有应变片，于是输入压力由四个金属应变片测得。

全焊接结构提供较高的可靠性和稳定性，可以感测到极其微小的压力变化，此类传感器耐振动，冲击以及高度的影响。P1600系列产品具有多种电气输入和输出选择。



特点

- 双向压力端口
- 适用于高温环境
- 耐冲击和振动
- 4-20 mA 双线输出型具体由本安防爆认证 **EEx ia IIc T4 (T_{amb}=60°C), BASEFA, CENELEC EN50-020**

应用

- 军用或商用飞行器
- 过滤器阻塞检测
- 过程控制
- 阀门/位置监控

产品标准 下列参数均指在温度77°F (25 °C)下所呈特性 (处特别说明外)

型号	P1602/4	P1642/4	P1652/4	P1662/4	P1682/4	P1692/4
输入电压	10 VDC (12 V max)	10 VDC	11-18 VDC	18-32 VDC	10-36 VDC	±15 VDC
输入电流	13 mA	20 mA	20 mA	25 mA	—	20 mA
满量程输出(±1%)						
100 mbar	20 mV	5 VDC	2.5 VDC	5 VDC	4-20 mA	5 VDC
200 mbar & 300 mbar	25 mV	5 VDC	2.5 VDC	5 VDC	4-20 mA	5 VDC
输出阻抗 (ohm)	1000 ±5%	<10	<10	<10	负载阻抗	<10
					1300 max. @ 36 VDC	
输出电流 mA (max)	—	5	5	5	—	5
频率响应	1.0 kHz (100/200 mbar) 2 kHz (350 mbar)	1 kHz	1 kHz	1 kHz	100 Hz	1 kHz
温度漂移 (包含零位和量程输出误差)						
% F.R.O./°F	±0.008	±0.008	±0.008	±0.008	±0.008	±0.008
% F.R.O./°C	±0.015	±0.015	±0.015	±0.015	±0.015	±0.015
零度误差 (%FRO)	±1%	±1%	±1%	±1%	±1%	±1%
重量OZ (g)						
电缆线输出型 (100/200mbar)	14.8(420)	15.5(440)	15.5 (440)	15.5 (440)	15.5 (440)	15.5 (440)
电缆线输出型 (350mbar)	12.7(360)	13.4 (380)	13.4 (380)	13.4 (380)	13.4(380)	13.4(380)
接插件输出型 (100/200mbar)	14.1 (400)	14.8 (420)	14.8 (420)	14.8 (420)	14.8 (420)	14.8 (420)
接插件输出型 (350mbar)	12.0 (340)	12.0 (340)	12.0 (340)	12.0 (340)	12.0 (340)	12.0 (340)

江门市利德电子有限公司

广东省江门市五邑碧桂园翠山聆水二街68号 邮编:(zip)529000
电话:+ 86 750 3289680 3289698 传真:+ 86 750 3289699
http://www.leadersensors.com E-mail: leader@leadersensors.com

P1600 系列有CE标记的产品，表示在正确安装的情况下，产品符合住宅、商业、轻工业和工业环境有关EMC的通用标准EMC Directive 89/336/EEC.



P1600 系列金属应变式传感器
压力量程：0-1.5 到 0-5 psi
(0-100 到 350 mbar)
线性度误差： $\leq \pm 0.25\%$ F.R.O.

通用标准

压力范围

低压 (psi) 0-1.5; 3.0; 5.0
(mbar) 0-100; 200; 350

参考压力

所有量程 单向压力变化 (UD); 双向压力变化 (BD) 可选

差压压力极限

P1 10倍压力量程 (0-100mbar) ; 5倍压力量程 (0-200mbar/350mbar)
P2 2倍压力量程。(P1端口压力必须始终大于P2端口压力)

单向压力极限 20倍标称压力或100psi (7.0bar) , 两者取小值

破坏压力

P1 >20 倍压力量程
P2 >5 倍压力量程

零位漂移 (单向压力极限

测试) $\leq \pm 0.30\%$ F.R.O. / bar

压力介质 P1: 与17-4批H相容的液体或气体 ; P2: 只能为干燥气体

电路自校准 $80\% \pm 5\%$ 满量程输出 (在P1680系列中不适用)

非线性、迟滞性和非重复性

综合误差 $\leq \pm 0.25\%$ F.R.O. (BSL)

温度范围

工作温度 -65°F 至 50°F (-54°C 至 120°C)

补偿温度 32°F 至 212°F (0°C 至 100°C)

存储温度 -65°F 至 300°F (-54°C 至 150°C)

湿度

接插件输出型 95% 相对湿度

电缆线输出型 可浸人性符合IP67国际标准 (液体务必不能进入电缆线末端)

加速度响应

0-100 mbar $\pm 1.0\%$ F.R.O./g 标称

0-200 mbar $\pm 0.5\%$ F.R.O./g 标称

0-350 mbar $\pm 0.4\%$ F.R.O./g 标称

抗振动 优于MIL STD810C Method 514-2 Curve L 和 EUROCAE ED 14A/RTCA 160A

抗冲击 1000 g / 5 msec 不会损坏

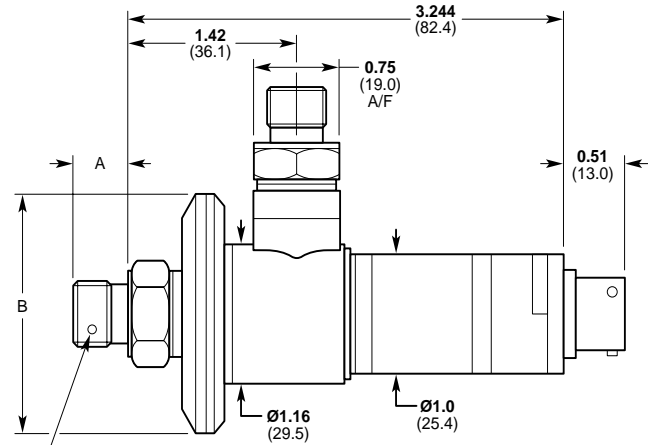
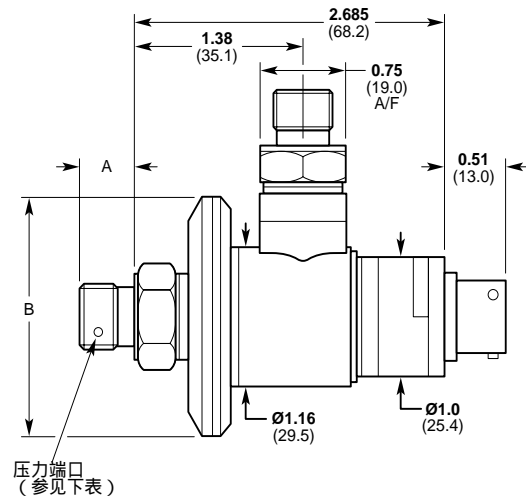
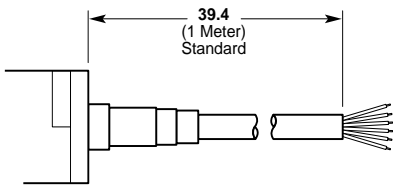
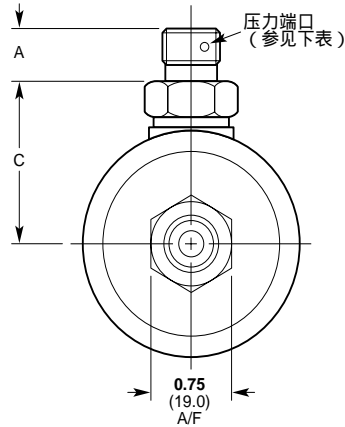
EMC P1600系列有CE标记产品，表示在正确安装的情况下，产品符合关于住宅、商业、轻工业和工业环境中EMC的通用标准EMC Directive 89/336/EEC.
注：P1680系列本安防爆产品不符合工业环境指令

绝缘电阻 500 Mohm @ 50 VDC, 25°C

P1600 系列

应变式压力传感器

尺寸 英寸 (毫米)



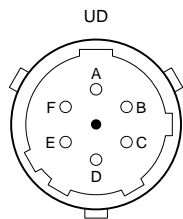
压力端口

螺纹尺寸	代码	尺寸 in (mm)
	Welded	A
1/4" BSP (F)	0001	0.47 (11.9)
1/4" BSP (M)	0002	0.46 (11.7)
M14 x 1.5 (M)	0003	0.40 (10.2)
7/16"-20UNF-2A (M)	0004	0.56 (14.2)
1/4"-18NPT (M)	0005	0.55 (14.0)
M10 x 1.0 (F)	0006	0.39 (9.9)
1/4"-18NPT (F)	0009	0.57 (14.4)

压力端口 (参加下表)

量程	直径 B in (mm)	直径 C in (mm)
1.5 psi (100 mbar)	1.976 (50.19)	1.401 (35.75)
3.0 psi (200 mbar)	1.976 (50.19)	1.401 (35.75)
5.0 psi (350 mbar)	1.644 (41.75)	1.226 (31.15)

接插件方向



输出端口

电缆线

红色¹
白色
黄色
蓝色^{1,3}
紫色
灰色

接插件

引脚 A¹ 电源 (+)
引脚 D 电源 (-)³
引脚 B 输出 (+)
引脚 C^{1,2} 输出 (-)³
引脚 E } 80% F.R.O. 电路自校准⁴
引脚 F }

备注：有CE标记的产品屏蔽线连到外壳，IS认证产品（P1680）屏蔽线不连到产品外壳。IS认证和CE认证不能同时满足。

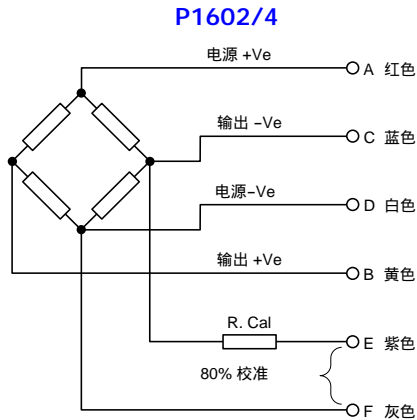
1. 两线输出传感器（最大长度为20米）
2. 通气表压（以大气压为参考压力）产品必须通过接插件通气（配用接插件必须留有通气孔）
3. P1690系列0V电位基准点
4. 对于P1690、P1650、P1660系列产品内部连接成为3线制输出
5. 电路自校准不适用于P1680系列

P1600系列有CE标记的产品，表示在正确安装的情况下，产品符合住宅、商业、轻工业和工业环境有关EMC的通用标准EMC Directive 89/336/EEC.

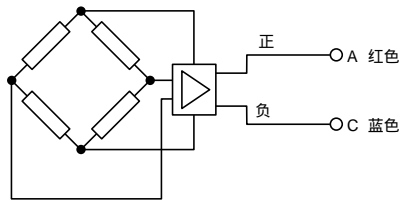


P1600 系列金属应变式传感器
 压力量程：0-1.5 到 0-5 psi
 (0-100 到 350 mbar)
 线性度误差：≤±0.25% F.R.O.

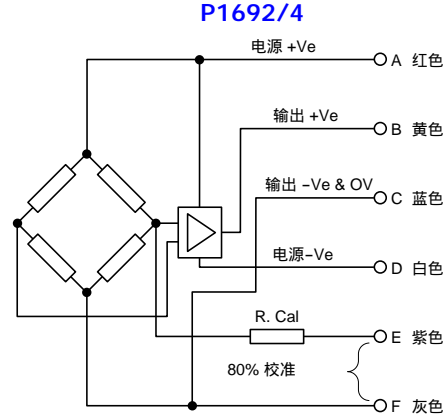
接线



P1602/4

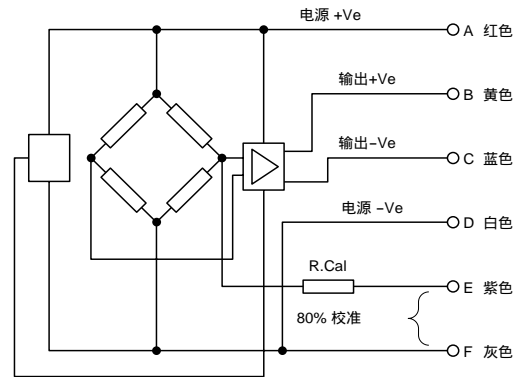


P1682/4



P1692/4

P1642/4, P1652/4 AND P1662/4



引脚C和引脚D内部连接

选型方法

指定传感器的输入电压、电气接口、压力端口、压力范围、单位和压力参考。

例如：P1662-0005-200 mbar U是指具有0-5VDC输出的压力传感器，工作电压为18-32V，电缆输出和1/4"-18NP外螺纹压力端口，压力范围为0到200mbar（单向压力端口参考压力）。

型号代码



- 0 - 25mV 输出
- 4 - 5V 输出 (10V 电源)
- 5 - 2.5V 输出 (11-18V 电源)
- 6 - 5V 输出 (18-32V 电源)
- 8 - 4-20 mA 输出 (10-36V 电源)
- 9 - 5V 输出 (+15.0-15V 电源)

- 本安防爆
- 0 - 非本安防爆
- 9 - 本安防爆 (仅限P1680) 适配器

- 0 - 焊接
- 2 - 拧入式适配器

- 单位
- B: mbar
- P: psi

- 压力参考
- UD: 单向
- BD: 双向

- 电缆线输出端口/接插件输出端口 (依照选定的压力范围)
- 2 - 低量程电缆线输出
- 4 - 低量程接插件输出

- 1 1/4" BSP 内螺纹
- 2 1/4" BSP 外螺纹
- 3 14 x 1.5 外螺纹
- 4 7/16" -20 UNF 2A 外螺纹
- 5 1/4"-18 NPT 外螺纹 (锥形)
- 6 10 x 1 mm 内螺纹
- 9 1/4" 18 NPT 内螺纹

- 压力范围 *指满压并不带压力单位)
- 低压 (psi) 0-1.5; 3.0; 5.0
- (mbar) 0-100; 200; 350

