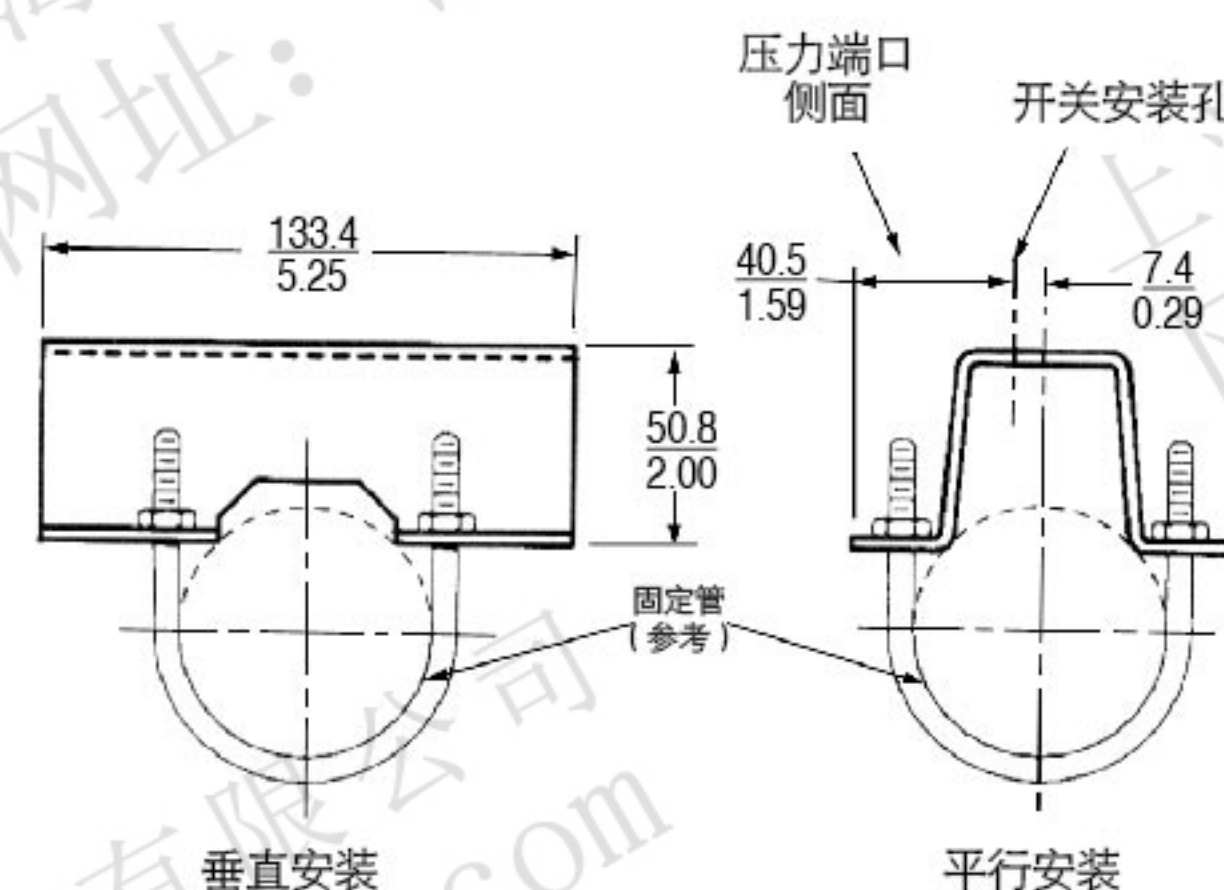
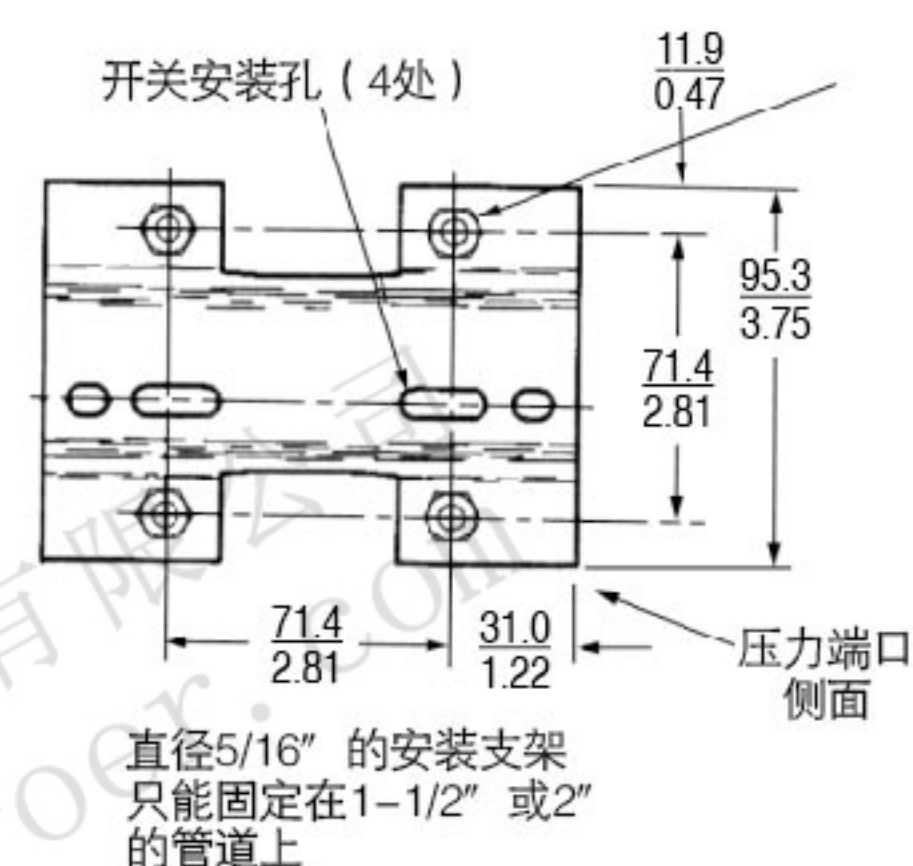
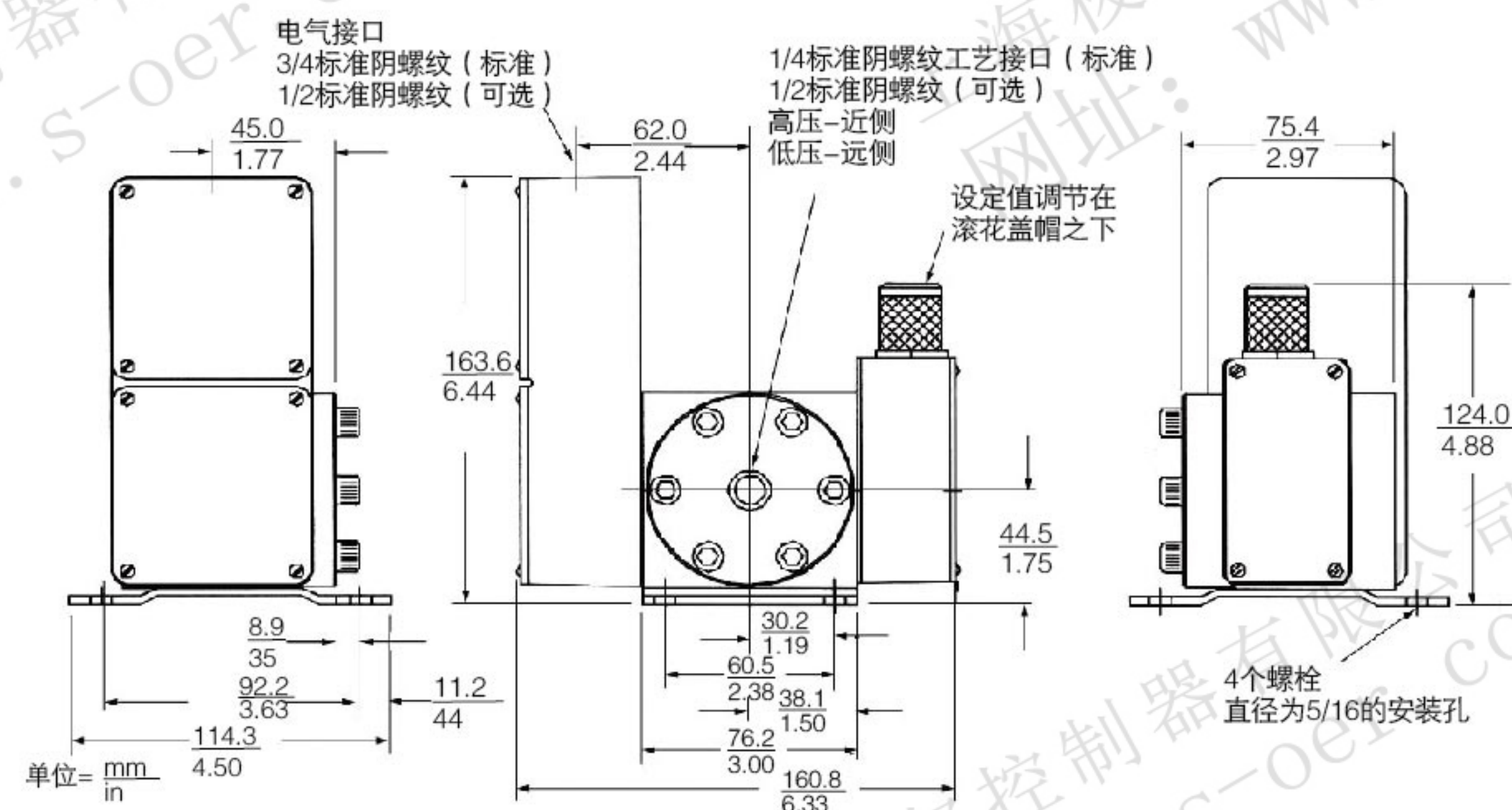
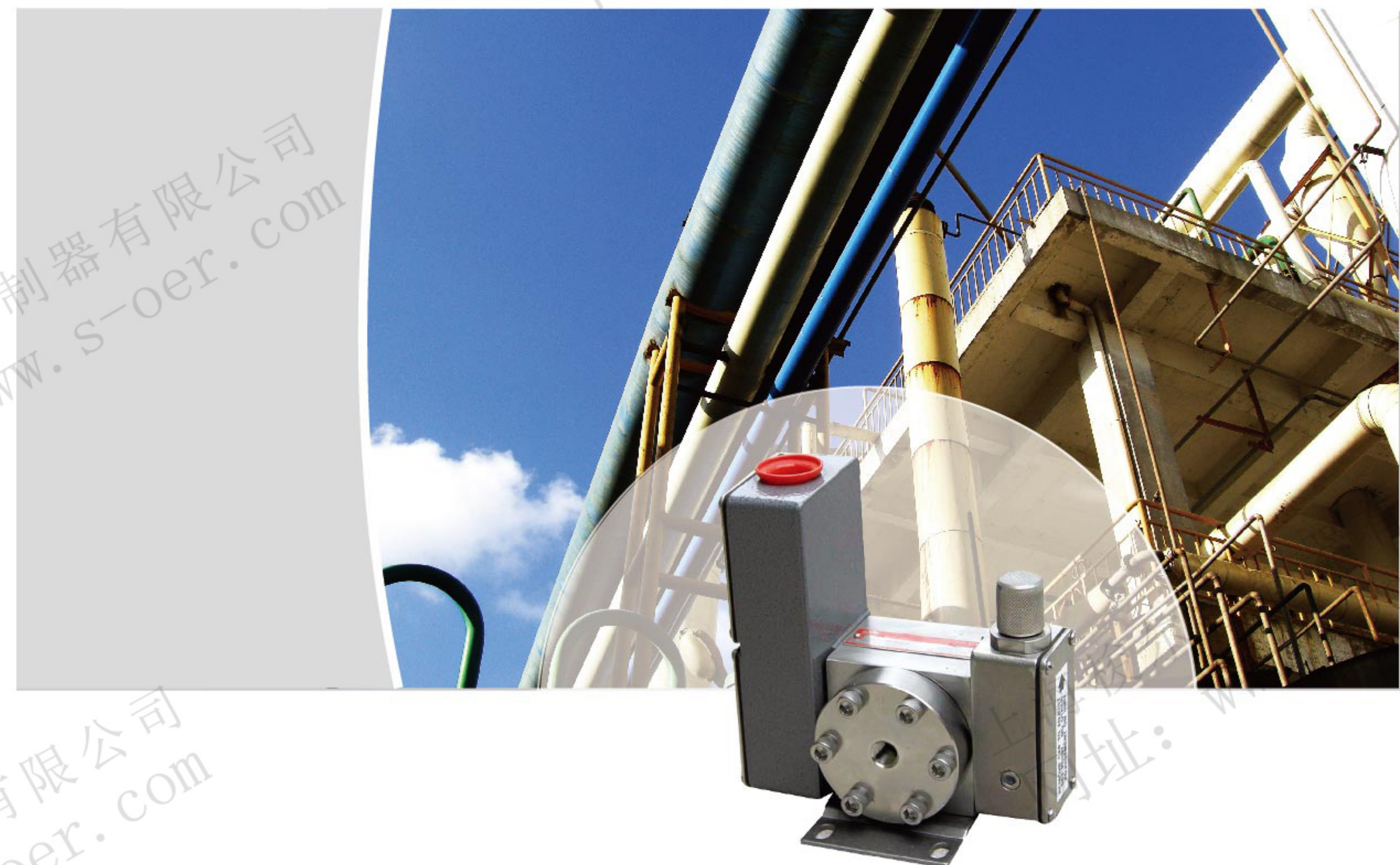


外形及安装尺寸



Series 103 Differential Pressure Switch

103系列高静压微差压开关 (选型手册)



上海梭尔控制器有限公司
Shanghai Suoer Controller Co.,Ltd

厂址: 上海市宝山城市工业园区城银路318号5幢3-B区
电话: 021-56391779 61075721 61075722
传真: 021-65428283 56391779
网址: www.s-oer.com

上海梭尔控制器有限公司
Shanghai Suoer Controller Co.,Ltd

开关概述

103系列高静压微差压开关采用膜片式的传感器，可用于一般气体和液体介质。设定值控制范围1...250KPa，工作压力范围0...10MPa。

主要技术性能

适用于空气、气体、水、油等介质
工作黏度： $<1 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{s}$
加速寿命： 10^6 次循环（220VAC/6A 阻性）
外壳防护等级：IP65
环境温度： $-10^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$
安装位置：最好膜片垂直于水平面
抗振性能： 10m/s^2
相对湿度：5%~95%
重复性误差： $\leq 2\%$
触点容量：220VAC/6A（阻性）600V/6A(max)
介质温度：稳定工作温度 $0 \sim +120^\circ\text{C}$
若超出以上温度必须有足够长的冷却导压管（一般在3米以上）

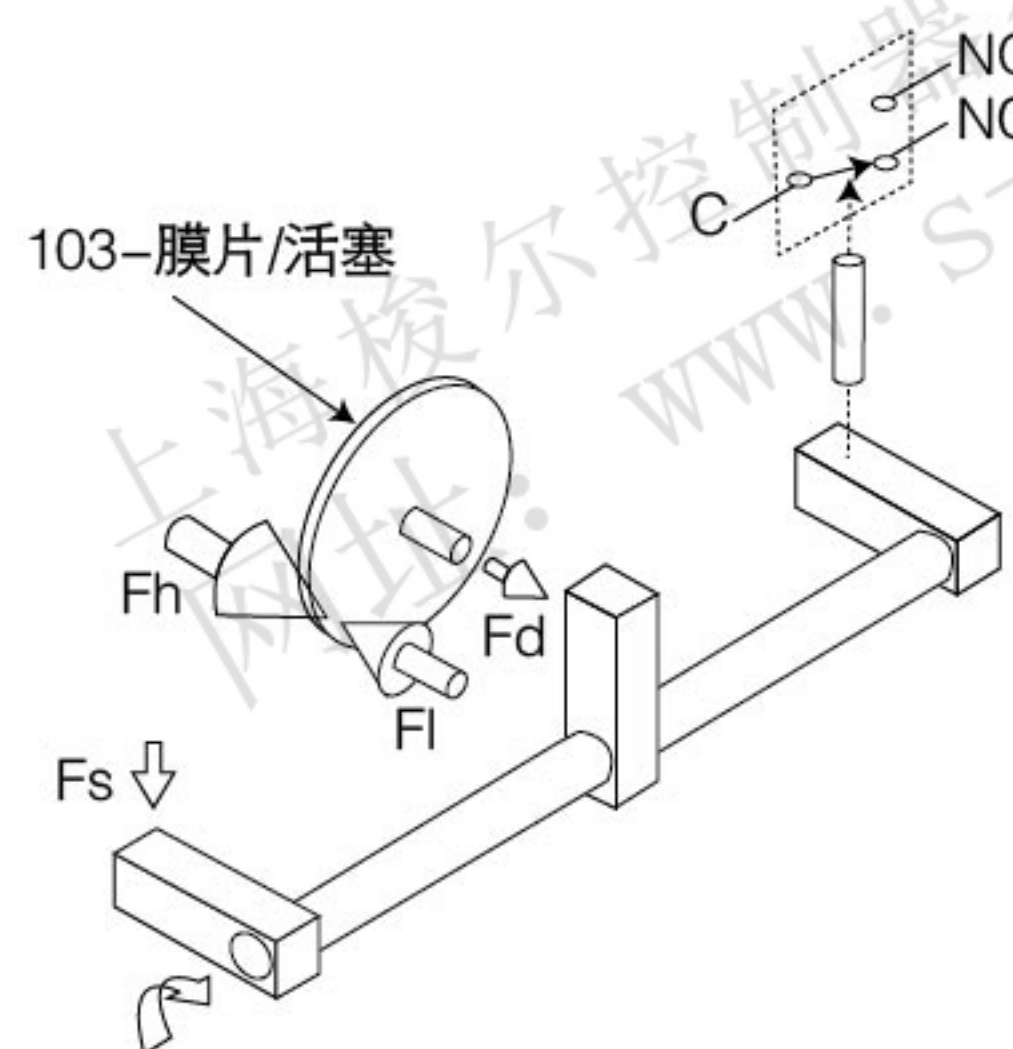


特点

控制灵敏度高 高静压低差压
可根据用户实际情况选择压力口尺寸和可兼容的膜片材质

原理描述

过程压力由垫圈-活塞组合感知。高压侧压力作用在活塞上产生力 F_h ，它被行程弹簧力 F_s 和低压侧压力作用在活塞的背面的产生力 F_l 所抵消。将所得的合力 $F_d[F_d = F_h - (F_l + F_s)]$ 作用于活塞的行程弹簧力和移动杠杆连接扭转十字轴。十字轴的一端再被另外一侧杠杆转动，通过这支杠杆，以促动（释放）电气开关元件。



F_h =力，高压
 F_l =力，低压
 F_s =力，弹簧作用
 F_d =力，压差合力
 $=F_h - (F_l + F_s)$

快速选型指南

1. 切换差不可调

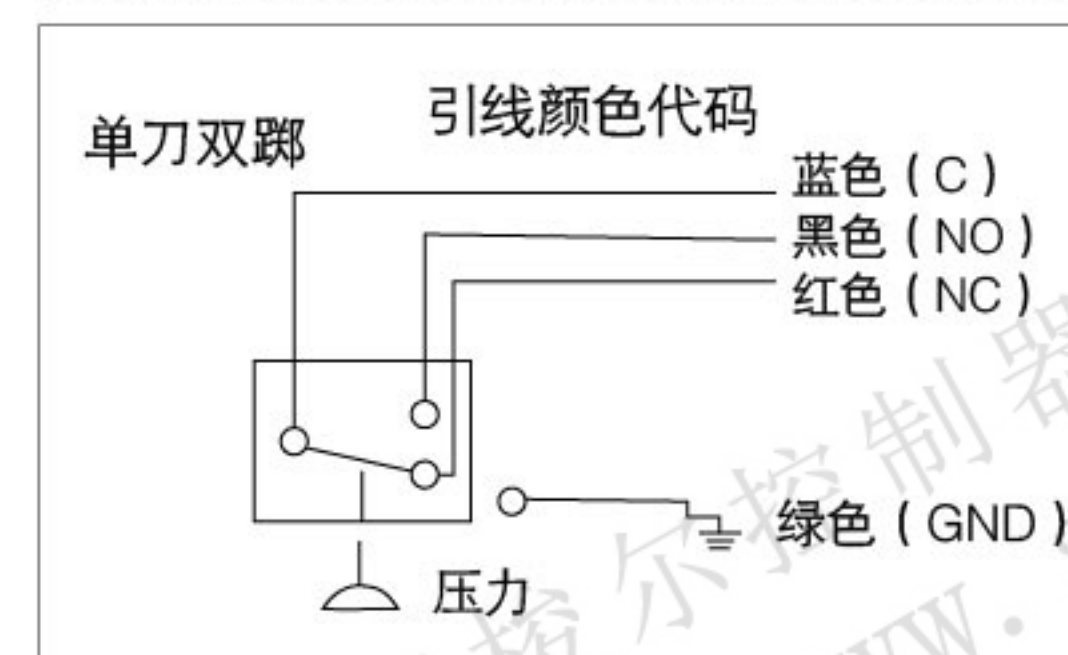
模块编号	设定值 调节范围 KPa	切换差 不大于		最大允许 工作压力 MPa	最大允 许差压 MPa	开关切 换次数/ 分	压力传感器材料		接口 内螺 纹	重量 (kg)
		设定值范 围下限KPa	设定值范 围上限KPa				外壳	膜片		
103W1-K202-N4-C1A	1…6	0.3	0.8	4	4	10	1Cr18 Ni9Ti 不锈钢	聚四氟 乙烯涂 层聚酰 亚胺柔 性垫圈	1/4” NPT (F)	12
103W1-K212-N4-C1A	2…25	1.1	2.5	10	10					6.2
103W1-K502-N4-C1A	8..50	1.5	2.6	21	10					4.3
103W1-K805-N4-C1A	20…250	2.5	10							

- 最大允许工作压力值：在实际工作中，二个压力口介质的峰值压力不能超过此值。
- 最大允许差压值：在实际工作中，允许短暂的最大允许差压存在，由此引起的切换值变化不超过调节范围上限值的8%。
- 本表所列的切换差值均为低压腔接空时的值，本控制器的切换差将随工作压力的增加有所增加，工作压力每变化5MPa，切换差变化不超过调节范围上限值的4%。
- 为了使控制器能取得最佳效果，用户在使用前应模拟实际工况进行调试。
- 当被控介质中有颗粒状悬浮物存在时，建议在控制器的高、低腔前安装一个180目的过滤网。
- 允许实测切换差数值小于本表所列的切换差数值。

差压开关的选用和安装

- 使用时的设定最好应位于控制器可调范围的中间部分（上限值的20%~80%）。
- 通断电流不能大于额定值（当触点动作频繁时，最好不超过额定值的60%）。
- 安装室外时，应给予足够的防护措施，以免受腐蚀性气体、剧烈变化的环境温度、太阳辐射、水渗入等。
- 对有压力峰值及脉冲压力的液体介质，可安装一个阻尼器接口以消除设定值漂移及器件的过量磨损。
- 安装电缆时，应将电缆引入处的压紧螺母拧紧，以免电缆松动，并防止水油等液体渗入。
- 电缆导线插入端子板内部应足够深，并旋进端子板紧固螺钉。
- 控制器开关部件盖板打开前，应先切断电源。
- 开关躯壳内的接地要可靠。
- 高、低入口不能接反，否则不动作。
- 严禁拨动躯壳内杠杆。
- 管道接头旋入高、低腔入口深度不大于12mm。

电气接线



单刀双掷微动开关作用过程：
接线端蓝线-红线，差压上升至上切换值时蓝线-红线断开
接线端蓝线-黑线，差压上升至上切换值时蓝线-黑线接通