

PC11-BQ 全焊接压力传感器

特点

- 以客户定制为主
- 高可靠压力芯片
- 带接头全焊接、小尺寸结构
- 高性能、高可靠性
- 宽温度补偿
- 表压、绝压、密封压
- 恒流、恒压激励可选
- 18个月质保期

用途

- 为压力变送器生产厂家配套
- 为液位变送器生产厂家配套
- 消防及医疗氧压配套
- 可燃性气体检测

行业

- 压力控制设备
- 液压设备
- 液位控制设备
- 燃气设备
- 低温设备

注意:

- 1 切勿用硬物碰触膜片,会导致隔离膜片损坏。
- 2 安装前请仔细阅读产品使用说明书,并核对产品的相关信息。
- 3 严格按照接线方式接线,否则会导致产品损坏和其他潜在故障。
- 4 错误的使用,会导致危险和人身伤害。



PC11-BQ1 款



PC11-BQ2 款



PC11-BQ3 款



PC11-BQ4 款

产品概述

PC11-BQ 型压力传感器给客户提供了 4 款设计, 它已成功的为上百家客户提供这样的解决方案: 把压力芯体与接口进压头焊接在一起, 从根本上杜绝了“O”型圈密封泄漏的问题, 可靠性高, 而且尺寸小巧紧凑, 是做高可靠, 高品质的压力变送器和液位变送器的最佳选择。为了更清楚描绘该型号产品, 资料中明确了哪些是不能改变的设计, 哪些是客户根据自己的实际需要进行的个性化设计, 把沃天的优势和贵公司的需求融合在一起, 构成了一个完美的产品。

BQ1、BQ2 适合做外壳直径 $\phi 24\text{mm}$ 或 $\phi 27\text{mm}$ 的压力变送器, BQ2 的总长比 BQ1 短。

BQ3 适合做外径 $\phi 19\text{mm}$ 的液位变送器。

BQ4 适合做外壳直径最小为 $\phi 19\text{mm}$ 的压力变送器或外径 $\phi 15.8\text{mm}$ 液位变送器。

本型号产品以客户定制为主, 外形尺寸除打*的标注不建议改变外, 其他的要求尽可能根据客户的需要进行定制。

同时, 沃天准备了少量标准规格的货架产品, 供客户直接采购。

注意:

- 1 文件不要误用。
- 2 本选型中的信息仅供参考, 不可用此文件作为产品安装指导。
- 3 在产品说明书上提供了完整的安装、操作和维护资料。
- 4 错误的使用, 会导致危险和人身伤害。

电气性能指标

| | |
|-----------|--|
| 量程范围及压力方式 | BQ1 款: -100~0~10kPa...25MPa (表压、绝压、密封压)。 BQ2 款: -100~0~10kPa...25MPa (表压、绝压、密封压)。 BQ3 款: 0~10kPa...100kPa (表压)。 BQ4 款: -100~0~100kPa...25MPa (表压、绝压、密封压)。 |
| 激励 | 恒流补偿推荐 1.5mA; 恒压补偿推荐 10V; 未补偿恒流、恒压激励都可以。 |
| 输入阻抗 | 恒流: 2kΩ~5kΩ; 恒压: 3kΩ~18kΩ。 |
| 电气连接 | 镀金柯伐管脚或硅胶软导线 |
| 补偿温度 | 0℃~60℃ (量程≤70kPa); -10℃~70℃ (其余量程)。 |
| 工作温度 | -40℃~120℃ |
| 储存温度 | -40℃~120℃ |
| 绝缘电阻 | ≥200MΩ/250VDC |
| 响应时间 | ≤1ms (上升到 90%FS) |
| 测量介质 | 所有与 316L 兼容的液体和气体 |
| 机械振动 | 20g (20~5000HZ) |
| 冲击 | 100g (10ms) |
| 使用寿命 | 1×10 ⁶ (cycles) |

结构性能指标

| | |
|-------|----------------|
| 膜片材质 | 316L |
| 进压头材质 | SS304 或 SS316L |
| 灌注液体 | 硅油 |

基本参数指标

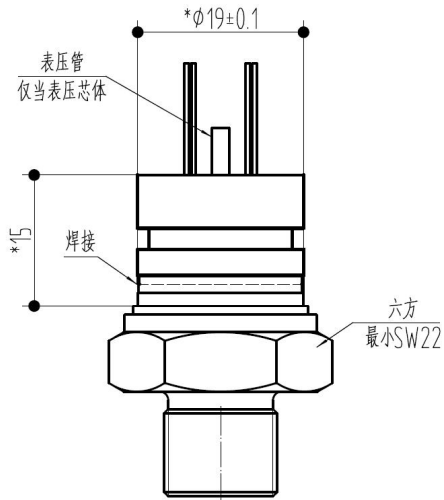
| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 | 备注 |
|-------|---------------|--------------|-------|------------|-------|----------------------------------|
| 非线性 | 其他量程 25MPa | -0.3 -0.4 | ±0.2 | 0.3 0.4 | %FS | 注(1) |
| 迟滞 | | -0.05 | ±0.03 | 0.05 | %FS | |
| 重复性 | | -0.05 | ±0.03 | 0.05 | %FS | |
| 零点输出 | | -2 | ±1 | 2 | mV | |
| 满量程输出 | 10kPa | 30 | 45 | 80 | mV | 激励: 1.5mA 1.5mA 10V 10V |
| | 其余量程 | 60 | 90 | 150 | mV | |
| | 10kPa | 30 | 45 | 80 | mV | |
| | 其余量程 | 98 | 100 | 102 | mV | |
| 零点温漂 | 10kPa | -2 | ±1.5 | 2 | %FS | 注(2) |
| | 其余量程 | -1.5 | ±0.75 | 1.5 | %FS | |
| 灵敏度温漂 | | -1.5 | ±0.75 | 1.5 | %FS | 注(2) |
| 热迟滞 | | -0.075 | ±0.05 | 0.075 | %FS | 注(3) |
| 长期稳定性 | | -0.3 | ±0.2 | 0.3 | %FS/年 | |

注: (1) 根据 BFSL 最小二乘法计算。

(2) 在补偿温度范围内, 0℃~60℃、-10℃~70℃参考 30℃。

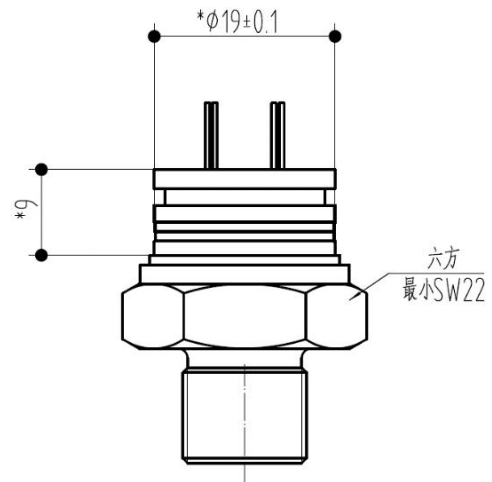
(3) 经过高低温后, 回到参考温度。

PC11-BQ1 款



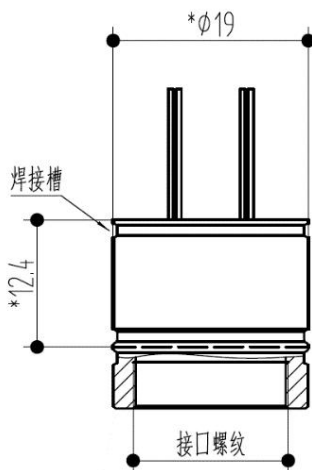
推荐使用: M20×1.5、G1/2、NPT1/2、G1/4、NPT1/4, 可根据客户实际需求定制前螺纹。

PC11-BQ2 款



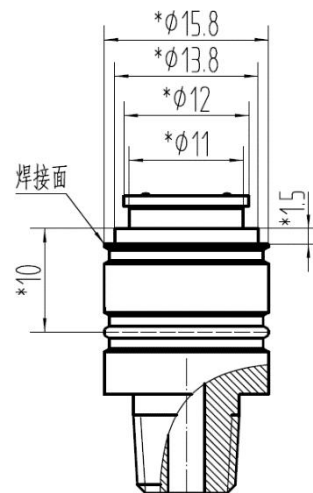
推荐使用: M20×1.5、G1/2、NPT1/2、G1/4、NPT1/4, 可根据客户实际需求定制前螺纹。

PC11-BQ3 款



可根据客户实际需求定制前螺纹

PC11-BQ4 款



可根据客户实际需求定制前螺纹

量程选择

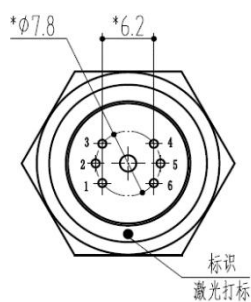
| 量程代码 | 压力方式 | 量程范围 | 过载压力 | 爆破压力 | 可用型号 |
|-----------|-------|-----------|--------|--------|-------------|
| 10k | G | 0~10kPa | 300%FS | 600%FS | BQ1、2、3 款 |
| 20k | G | 0~20kPa | 300%FS | 600%FS | BQ1、2、3 款 |
| 35k | G | 0~35kPa | 300%FS | 600%FS | BQ1、2、3 款 |
| 70k | G | 0~70kPa | 300%FS | 600%FS | BQ1、2、3 款 |
| 100k | G、A | 0~100kPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、3、4 款 |
| 160k | G | 0~160kPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、4 款 |
| 250k | G | 0~250kPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、4 款 |
| 400k | G | 0~400kPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、4 款 |
| 600k | G | 0~600kPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、4 款 |
| 1M | G | 0~1MPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、4 款 |
| 1.6M | G、A、S | 0~1.6MPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、4 款 |
| 2.5M | G、A、S | 0~2.5MPa | 200%FS | 500%FS | BQ1、2、4 款 |
| 4M | A、S | 0~4MPa | 200%FS | 400%FS | BQ1、2、4 款 |
| 6M | A、S | 0~6MPa | 200%FS | 400%FS | BQ1、2、4 款 |
| 10M | A、S | 0~10MPa | 200%FS | 40MPa | BQ1、2、4 款 |
| 16M | A、S | 0~16MPa | 200%FS | 40MPa | BQ1、2、4 款 |
| 25M | A、S | 0~25MPa | 150%FS | 40MPa | BQ1、2、4 款 |
| (-100~0)k | G | -100~0kPa | 200kPa | 500kPa | BQ1、2、4 款 |

注：G 表压、A 绝压、S 密封压

电气连接

恒流补偿 6 针引出(恒压补偿不推荐 6 针引出)

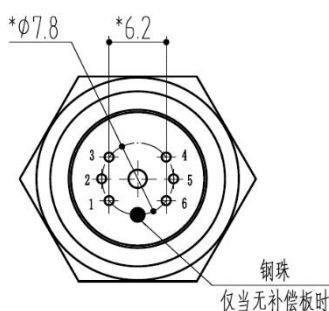
单位(mm)



| 管脚 | 定义 |
|-----|------------|
| 3 | 激励正 (IN+) |
| 5 | 激励负 (IN-) |
| 2 | 输出正 (OUT+) |
| 4 | 输出负 (OUT-) |
| 1、6 | 空 |

不补偿 6 针引出

单位 (mm)

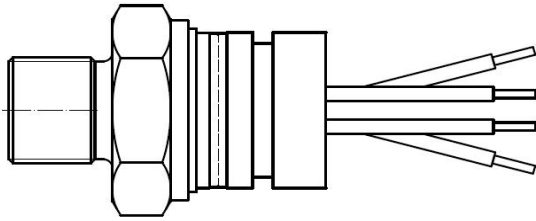


| 管脚 | 定义 |
|-----|------------|
| 3 | 激励正 (IN+) |
| 1、6 | 激励负 (IN-) |
| 2 | 输出正 (OUT+) |
| 4 | 输出负 (OUT-) |
| 5 | 空 |

电气连接 (续)

4 线引出(长度默认 110mm,也可根据客户实际需求定制)

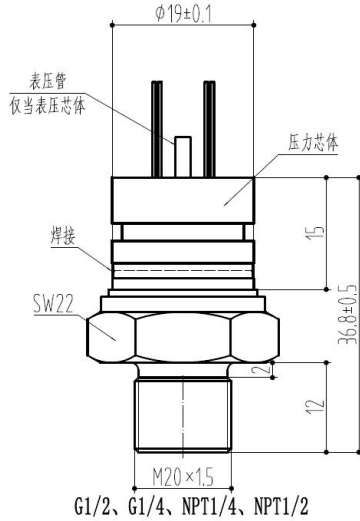
单位(mm)



| 导线颜色 | 定义 |
|------|------------|
| 红线 | 激励正 (IN+) |
| 蓝线 | 激励负 (IN-) |
| 黄线 | 输出正 (OUT+) |
| 白线 | 输出负 (OUT-) |

无论补偿或不补偿、恒流补偿或恒压补偿接线定义都一样

货架产品目录



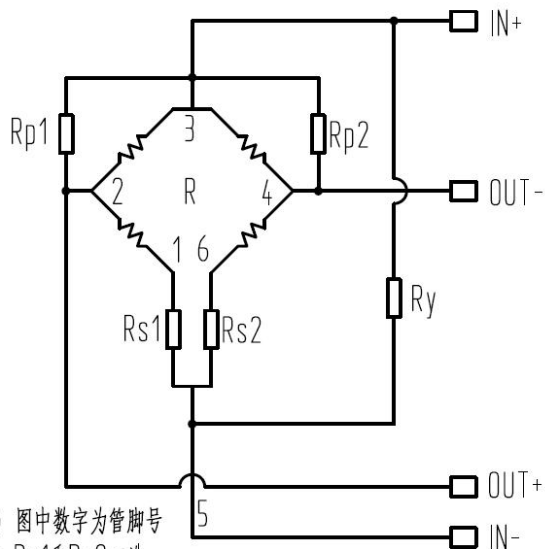
PC11-BQ1

- 1、PC11-BQ1-35kG4WI1C-C1
- 2、PC11-BQ1-35kG4WI1C-C3
- 3、PC11-BQ1-100kG4WI1C-C1
- 4、PC11-BQ1-100kG4WI1C-C3
- 5、PC11-BQ1-1MG4WI1C-C1
- 6、PC11-BQ1-1MG4WI1C-C3
- 7、PC11-BQ1-25MS4WI1C-C1
- 8、PC11-BQ1-25MS4WI1C-C3

更多规格与客服联系

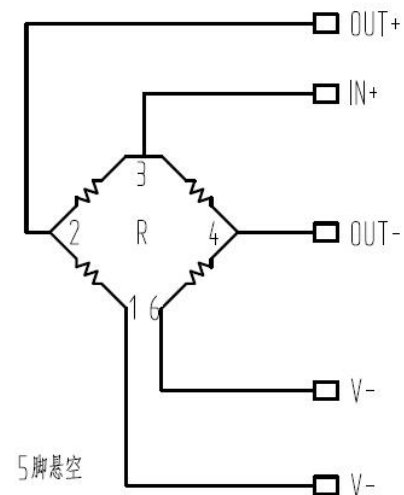
电路图

恒流补偿电路图

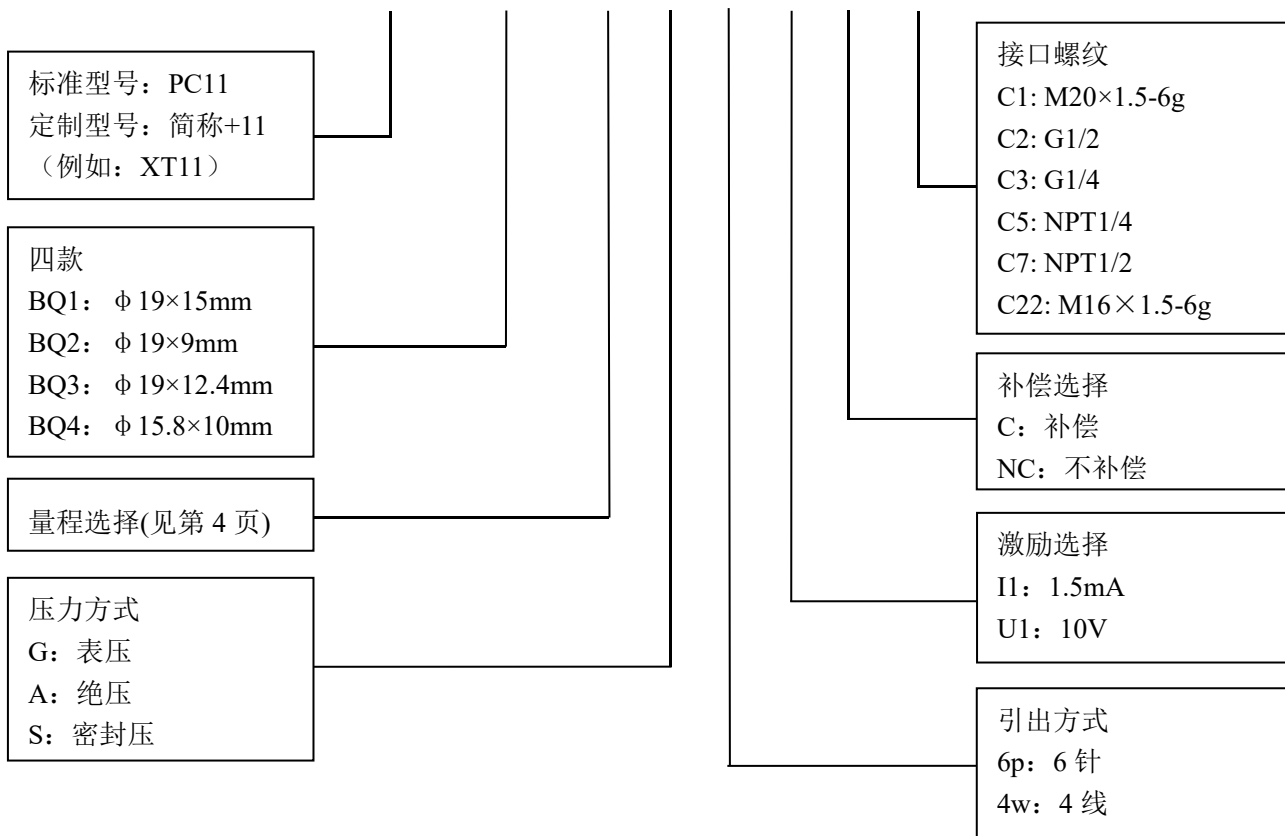


- ① 图中数字为管脚号
 ② Rp1和Rp2二选一
 1~6 为管脚编号

未补偿电路图



PC11 - BQ1 - 10k G 4w I1 C - C1



举例 1: PC11-BQ1-10kG4wI1C-C1

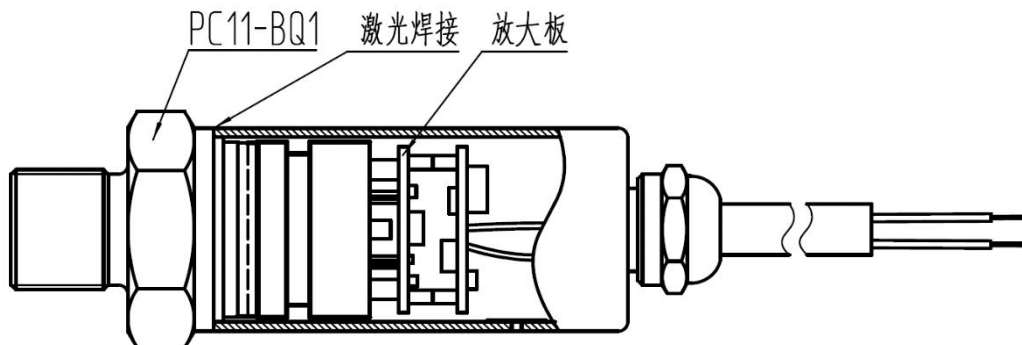
PC11-BQ1 压力传感器, 用的 $\phi 19 \times 15$ 的底座, 量程 10kPa, 表压, 4 线引出, 1.5mA 恒流激励, 温度补偿, 接口螺纹 M20 \times 1.5-6g。

举例 2: XT11-BQ1-10kG4wI1C-C1

为 XT 公司定制的 XT11-BQ1 压力传感器, 用的 $\phi 19 \times 15$ 的底座, 量程 10kPa, 表压, 4 线引出, 1.5mA 恒流激励, 温度补偿, 接口螺纹 M20 \times 1.5-6g。

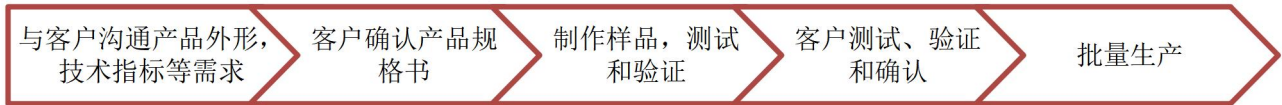
应用案例

这是典型的应用示意图, 用 PC11-BQ1 做 4-20mA 的压力变送器, 外壳采用了焊接方式。



1 定制内容包括但不限于六方大小、六方宽度、接口螺纹型号和长度、退刀槽宽窄、进压头材质、进压孔直径大小，还有补偿温度范围、引出方式、进压头材质等等。

2 定制流程



3 定制样品经客户确认后，批量采购时最低起订量为 100 只。

4 若贵公司需求量不大，可以从货架产品目录中选购，无起订量限制。

订购提示

1 可以超量程或降量程选用，幅度控制在 $\pm 30\%FS$ 以内。

2 压力方式分表压、绝压、密封压。

(1) 表压是指以当前大气压力为基准，一般指大于当前大气压的测量；负压是表压的特殊情况，指工作现场有低于当前大气压的工况。

(2) 绝压是以真空为基准。

(3) 密封压是绝压当表压用，但是基准为生产现场气压；6MPa 以上的没有表压，只有密封压。

(4) 不补偿的压力方式只有表压或绝压，没有密封压。

3 确认系统的最大过载，系统的最大过载应小于传感器的过载保护极限，否则会影响产品的使用寿命甚至损坏产品。

4 产品常用的补偿方式为 1.5mA 恒流补偿，建议优先选择；未补偿芯体恒流、恒压激励都可以，但是选型时推荐 1.5mA 恒流，所有测试数据都是在此条件下进行测量的。

5 负压产品生产工艺与正压不相同，需要特别的流程，不能用表压替代负压，这里所说的负压是指长期工作在负压状态；表压产品工作短时间出现负压，比如阀门的关闭产生的负压，是不会对表压产生损坏。

联系我们

销售热线：400-8508-330

公司网站：www.wt-tech.com

南京工厂：南京市滨江开发区闻莺路 5 号

鞍山工厂：鞍山市高新区越岭路 262 号 4 号楼

研发及销售中心：南京市江宁区绿都大道 31 号万科都荟天地城 C4 栋 7 层



更多精彩 关注沃天

版本：V1.0