

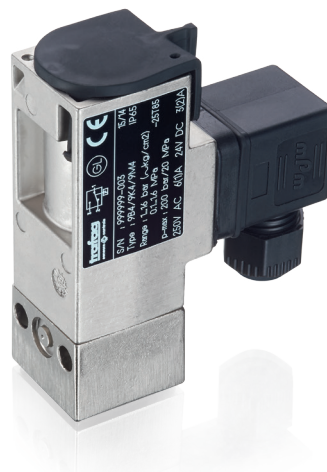
# PICOSTAT 压力开关

瑞士 Trafag 股份公司是一家业界领先的、制造优质传感器以及用于测量压力和温度监测设备的国际化企业。Picostat 系列产品中的 9B4 基于 Trafag 数十年来在造船业和铁路行业的经验。优化版本结构十分紧凑且耐振性高,可适用于较大的温度范围。



## 应用

- 造船业
- 发动机制造
- 铁路
- 机械制造



## 主要特点

- 更高的耐振性
- 紧凑型结构
- 坚固外壳
- 防护等级 IP65
- 安装位置任意

02/2019

数据页 H72367q

## 技术数据

|      |                                                           |         |                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量原理 | 波纹管                                                       | 可重复性    | ± 0.5 % FS 典型值                                                                      |
| 测量范围 | -0.6 ... 3.4 至 4 ... 40 bar<br>-8 ... 45 至 60 ... 500 psi | 介质温度    | 标准: -25°C ... +125°C<br>带传感器 789/790/791: -40°C ... +125°C                          |
| 输出信号 | 1浮动转换触点 (SPDT)                                            | 环境温度    | 标准: -25°C ... +85°C<br>带传感器 789/790/791: -40°C ... +85°C                            |
| 回差   | 不可调整                                                      | 许可 / 一致 | ABS, BV, CCS, DNV-GL, KRS, LR, NKK, RINA, RMRS<br>EN60730-1/ EN60730-2-6: Typ 2.B.H |

保留更改

## 订购信息/型号代码

|      |                                                                                                                                                                                      |       |                                 |            |        |    |     |    |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|------------|--------|----|-----|----|----|
|      |                                                                                                                                                                                      |       |                                 | 9B4 .      | XX     | XX | XXX | XX | XX |
| 微动开关 | 标准 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                     |       |                                 |            | 42     |    |     |    |    |
|      | 标准   <sup>1)</sup> |       |                                 |            | 33     |    |     |    |    |
|      | 带镀金触点 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                  |       |                                 |            | 84     |    |     |    |    |
|      |                                                                                                                                                                                      |       |                                 |            |        |    |     |    |    |
| 范围   | 范围                                                                                                                                                                                   | 过压    |                                 | 范围         | 过压     |    |     |    |    |
|      | [bar]                                                                                                                                                                                | [bar] |                                 | [psi]      | [psi]  |    |     |    |    |
|      | -0.6 ... 3.4                                                                                                                                                                         | 12    | 74                              | -8 ... 45  | 174    | G4 |     |    |    |
|      | 0 ... 4                                                                                                                                                                              | 12    | 76                              | 0 ... 50   | 174    | G6 |     |    |    |
|      | 0 ... 6                                                                                                                                                                              | 12    | 77                              | 0 ... 100  | 174    | G7 |     |    |    |
|      | 1 ... 10                                                                                                                                                                             | 24    | 78                              | 14 ... 150 | 348    | G8 |     |    |    |
|      | 1 ... 16                                                                                                                                                                             | 24    | 79                              | 14 ... 250 | 348    | G9 |     |    |    |
|      | 2 ... 25                                                                                                                                                                             | 40    | 80                              | 30 ... 400 | 580    | H0 |     |    |    |
|      | 4 ... 40                                                                                                                                                                             | 50    | 81                              | 60 ... 500 | 725    | H1 |     |    |    |
| 传感器  | 传感器材料                                                                                                                                                                                |       | 传感器外壳材料                         |            | 范围     |    |     |    |    |
|      | 青铜波纹管 (CuSn6)  <sup>2)</sup>                                                                        |       | 铝 EN AW-6026 AlMgSiPb0.4 阳极氧化处理 |            | 74     |    | 769 |    |    |
|      | 青铜波纹管 (CuSn6)  <sup>2)</sup>                                                                        |       | 铝 EN AW-6026 AlMgSiPb0.4 阳极氧化处理 |            | 76, 77 |    | 770 |    |    |
|      | 青铜波纹管 (CuSn6)  <sup>2)</sup>                                                                        |       | 铝 EN AW-6026 AlMgSiPb0.4 阳极氧化处理 |            | 78, 79 |    | 771 |    |    |
|      | 青铜波纹管 (CuSn6)  <sup>2)</sup>                                                                        |       | 铝 EN AW-6026 AlMgSiPb0.4 阳极氧化处理 |            | 80, 81 |    | 772 |    |    |
|      | 青铜波纹管 (CuSn6)  <sup>3) 4)</sup>                                                                     |       | 黄铜 (CuZn39Pb3)                  |            | 74     |    | 789 |    |    |
|      | 青铜波纹管 (CuSn6)  <sup>3) 4)</sup>                                                                     |       | 黄铜 (CuZn39Pb3)                  |            | 76, 77 |    | 790 |    |    |
|      | 青铜波纹管 (CuSn6)  <sup>3) 4)</sup>                                                                     |       | 黄铜 (CuZn39Pb3)                  |            | 78, 79 |    | 791 |    |    |
|      | 不锈钢波纹管 (1.4404/AISI316L) <sup>4)</sup>                                                                                                                                               |       | 不锈钢                             |            | 76, 77 |    | 753 |    |    |
|      | 不锈钢波纹管 (1.4404/AISI316L) <sup>4)</sup>                                                                                                                                               |       | 不锈钢                             |            | 78, 79 |    | 754 |    |    |
| 压力接口 | G1/8"内螺纹                                                                                                                                                                             |       |                                 |            |        |    |     | 02 |    |
|      | G1/4"内螺纹                                                                                                                                                                             |       |                                 |            |        |    |     | 04 |    |
|      | M10x1 内螺纹 <sup>5)</sup>                                                                                                                                                              |       |                                 |            |        |    |     | 03 |    |
|      | G1/4"外螺纹 <sup>5)</sup>                                                                                                                                                               |       |                                 |            |        |    |     | 17 |    |
| 附件   | 带 O 型圈的法兰压力接口 <sup>4)</sup>                                                                                                                                                          |       |                                 |            |        |    |     |    | 11 |
|      | 插孔接头 EN 175301-803-A (DIN43650-A)                                                                                                                                                    |       |                                 |            |        |    |     |    | 46 |
|      | 空插头 G1/4"                                                                                                                                                                            |       |                                 |            |        |    |     |    | 74 |
|      | 固定套件                                                                                                                                                                                 |       |                                 |            |        |    |     |    | V3 |
|      | 盖罩                                                                                                                                                                                   |       |                                 |            |        |    |     |    | 15 |
|      | 铅封(防止擅自操作)                                                                                                                                                                           |       |                                 |            |        |    |     |    | 16 |
|      | 密封 HNBR, -25°C ... +125°C (标准密封) <sup>6)</sup>                                                                                                                                       |       |                                 |            |        |    |     |    | 83 |
|      | 密封 FPM, -18°C ... +125°C <sup>5)</sup>                                                                                                                                               |       |                                 |            |        |    |     |    | 61 |
|      | 密封 EPDM, -40°C ... +125°C <sup>5)</sup>                                                                                                                                              |       |                                 |            |        |    |     |    | 63 |
|      | 根据客户要求调整开关点                                                                                                                                                                          |       |                                 |            |        |    |     |    |    |
|      | 请在订购时给出:                                                                                                                                                                             |       |                                 |            |        |    |     |    |    |
|      | - 开关点及测量单位 (kPa、bar、MPa、psi、绝对值或相对值)                                                                                                                                                 |       |                                 |            |        |    |     |    | 88 |
|      | - 升高或降低                                                                                                                                                                              |       |                                 |            |        |    |     |    |    |
|      | 开关点刻度                                                                                                                                                                                |       |                                 |            |        |    |     |    | 98 |
|      | 压力峰值阻尼元件和缓冲: 见数据页 H72258                                                                                                                                                             |       |                                 |            |        |    |     |    |    |

<sup>1)</sup> 回差不可调整<sup>2)</sup> 接触介质的 O 型圈<sup>3)</sup> 不接触介质的 O 型圈<sup>4)</sup> 仅用于压力接口 04 (G1/4") 其他请询问<sup>5)</sup> 可供询问<sup>6)</sup> 用于压力接口 G1/4"外螺纹, 可供询问

## 标准产品 (交货期限极短)

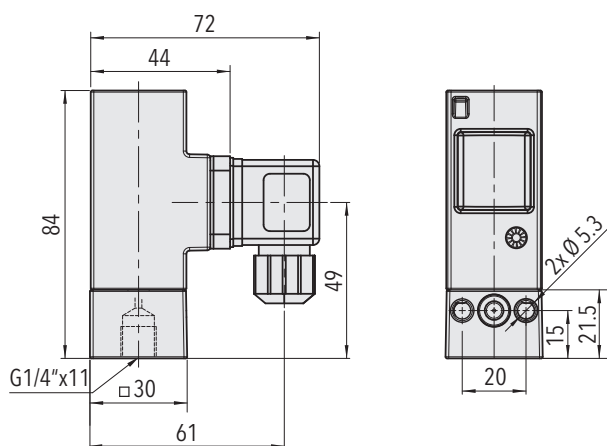
| 产品号        | 类型代码                                     | 压力范围<br>[bar] | 最大过压<br>[bar] | 回差<br>[bar]    |
|------------|------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| PST4B3.44  | 9B4 4274 769 04 0000 0000 15 46 V3       | -0.6 ... 3.4  | 12            | 0.2 ± 0.1 (固定) |
| PST4B64    | 9B4 4277 770 04 0000 0000 15 46 V3       | 0 ... 6       | 12            | 0.2 ± 0.1 (固定) |
| PST4B164   | 9B4 4279 771 04 0000 0000 15 46 V3       | 1 ... 16      | 24            | 0.4 ± 0.2 (固定) |
| PST4B254   | 9B4 4280 772 04 0000 0000 15 46 V3       | 2 ... 25      | 40            | 1.0 ± 0.6 (固定) |
| PST4B404   | 9B4 4281 772 04 0000 0000 15 46 V3       | 4 ... 40      | 50            | 1.2 ± 0.8 (固定) |
| PST4B3.4F4 | 9B4 4274 769 04 0000 0000 11 15 46 74 V3 | -0.6 ... 3.4  | 12            | 0.2 ± 0.1 (固定) |
| PST4B6F4   | 9B4 4277 770 04 0000 0000 11 15 46 74 V3 | 0 ... 6       | 12            | 0.2 ± 0.1 (固定) |
| PST4B16F4  | 9B4 4279 771 04 0000 0000 11 15 46 74 V3 | 1 ... 16      | 24            | 0.4 ± 0.2 (固定) |
| PST4B25F4  | 9B4 4280 772 04 0000 0000 11 15 46 74 V3 | 2 ... 25      | 40            | 1.0 ± 0.6 (固定) |
| PST4B40F4  | 9B4 4281 772 04 0000 0000 11 15 46 74 V3 | 4 ... 40      | 50            | 1.2 ± 0.8 (固定) |
| PST4B6S4   | 9B4 4277 753 04 0000 0000 15 46 V3       | 0 ... 6       | 12            | 0.2 ± 0.1 (固定) |
| PST4B16S4  | 9B4 4279 754 04 0000 0000 15 46 V3       | 1 ... 16      | 24            | 0.4 ± 0.2 (固定) |

| 技术规范 |                       |                                                                     |
|------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 精度   | 可重复性                  | ± 0.5 % FS 典型值                                                      |
|      | 回差                    | 参见图表                                                                |
|      | 开关点调整范围 <sup>2)</sup> | 10 % ... 90 % FS                                                    |
|      | 开关点温度相关性              | -25°C ... +125°C: 约 -0.1% FS/°C 典型值<br>< -25°C: 约 -0.25% FS/°C 典型值  |
| 环境条件 | 环境温度                  | 标准: -25°C ... +85°C<br>带传感器 789/790/791: -40°C ... +85°C            |
|      | 介质温度                  | 标准: -25°C ... +125°C<br>带传感器 789/790/791: -40°C ... +125°C          |
|      | 储存温度                  | 标准: -30°C ... +125°C<br>带传感器 789/790/791: -45°C ... +125°C          |
|      | 防护等级 <sup>1)</sup>    | IP65                                                                |
|      | 湿度                    | 最大 95 % 相对值                                                         |
|      | 振动                    | 开关: IEC/EN 60068-2-6<br>10...59 Hz: ±0.75 mm 振幅<br>59...500 Hz: 5 g |
|      | 打击                    | 50 g / 3 ms                                                         |
| 机械数据 | 传感器                   | 参见订购信息                                                              |
|      | 外壳                    | 铝 EN AW-6026 AlMgSiPb0.4 阳极氧化处理                                     |
|      | 密封                    | HNBR 75 Sh, FPM, EPDM                                               |
|      | 外壳密封                  | EPDM 75 Sh                                                          |
|      | 插针接头                  | 聚酰胺 (PA)                                                            |
|      | 安装扭矩                  | G 1/4": $M_A = 32 \dots 40 \text{ Nm}$                              |
|      | 安装位置                  | 随意                                                                  |
|      | 重量                    | ~ 160 g                                                             |
| 微动开关 | 断流容量                  | 参见图表                                                                |
|      | 绝缘电阻                  | 500 VDC > 10 MΩ                                                     |
|      | 耐压强度                  | >1.5 kV AC/60 s 对地<br>>500 VAC/60 s 通过开触点                           |
| 电气接口 | 电气连接                  | EN175301-803-A (DIN43650-A)                                         |
|      | 插孔接头                  | 电缆 Ø: 4 ... 9 mm<br>箍位螺丝: 4 x 0.5...1.5 mm <sup>2</sup>             |

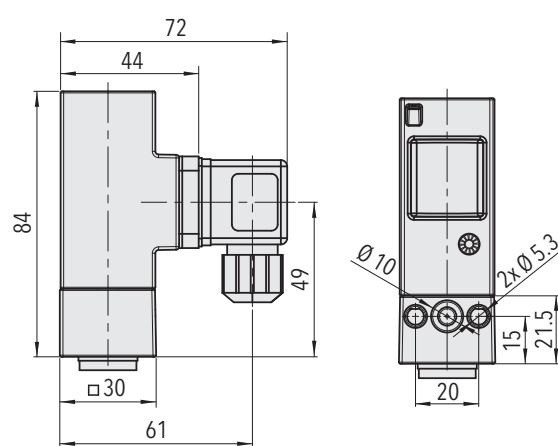
<sup>1)</sup> 仅使用按照规定安装的插孔接头有效

<sup>2)</sup> 其它调整范围请咨询

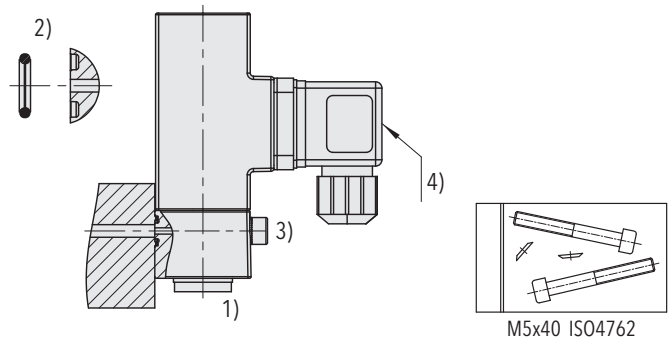
## 尺寸



9B4.XXXX.7XX.04.46.V3

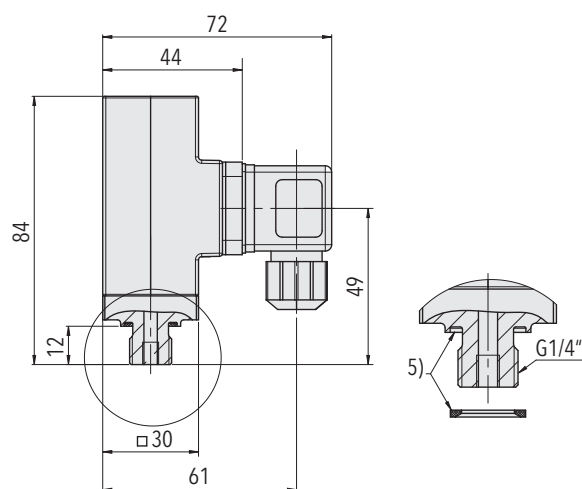


9B4.XXXX.7XX.04.11.46.74.V3



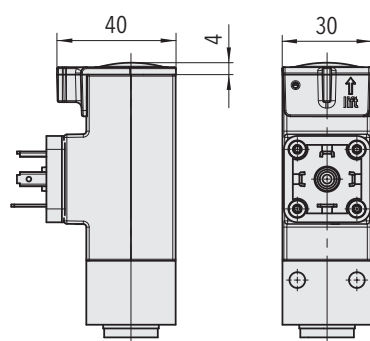
9B4.XXXX.XXX.XX.11

9B4.XXXX.XXX.XX.V3

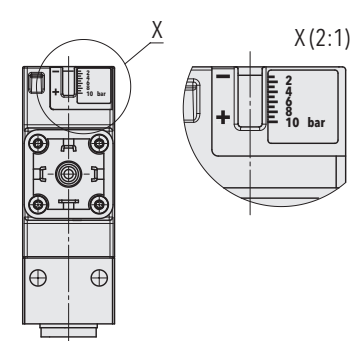


9B4.XXXX.7XX.17.XX

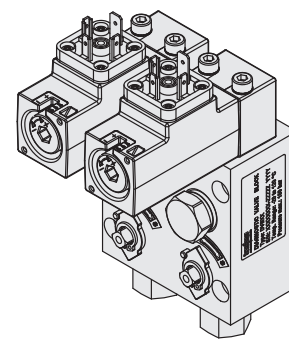
- 1) 拧紧扭矩: G 1/4": MA = 32 ... 40 Nm
- 2) O 型环:  $\varnothing 6.75 \times 1.78$  NBR 90 Sh
- 3) 固定螺栓: M5; 强度等级: 8.8; 拧紧扭矩: 4.5...6 Nm
- 4) 接线盒拧紧扭矩: 最大 0.4 Nm
- 5) 密封: 参见“附件”章节



9B4.XXXX.XXX.XX.15



9B4.XXXX.XXX.XX.98

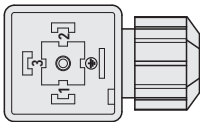
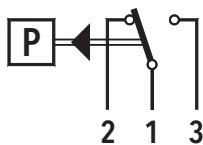


诊断阀块 (DVB)  
参见数据页 H72361

| 典型回差 @ 25°C   |       |              |           |           |            |            |            |            |
|---------------|-------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 波纹管传感器测量范围    | [bar] | -0.6 ... 3.4 | 0 ... 4   | 0 ... 6   | 1 ... 10   | 1 ... 16   | 2 ... 25   | 4 ... 40   |
|               | [psi] | -8 ... 45    | 0 ... 50  | 0 ... 100 | 14 ... 150 | 14 ... 250 | 30 ... 400 | 60 ... 500 |
| 微动开关42/84/33: | [bar] | 0.2 ± 0.1    | 0.2 ± 0.1 | 0.2 ± 0.1 | 0.4 ± 0.2  | 0.4 ± 0.2  | 1.0 ± 0.6  | 1.2 ± 0.8  |
| 回差不可调整        | [psi] | 4.5          | 4.5       | 4.5       | 9          | 9          | 22         | 26         |

| 开关电气数据        |                     |                                          |                                                                                               |
|---------------|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                     | 断流容量<br>欧姆负荷 (电感负荷)                      |                                                                                               |
| 类型            | 特征                  | AC                                       | DC                                                                                            |
| 42/33<br>(标准) | 银触点                 | 250 V, 6 (1) A                           | 220 V, 0.25 (0.1) A<br>110 V, 0.5 (0.2) A<br>60 V, 1(0.5) A<br>24 V, 3 (2) A<br>12 V, 6 (6) A |
| 84            | 带镀金触点, 适用于本质安全型开关电路 | max. 30 V, 0.1 (0.1) A<br>min. 5 V, 5 mA |                                                                                               |

电气接口



EN175301-803-A

| 更多信息 |       |                                                                  |
|------|-------|------------------------------------------------------------------|
| 文档   | 数据页   | <a href="http://www.trafag.com/H72367">www.trafag.com/H72367</a> |
|      | 操作说明书 | <a href="http://www.trafag.com/H73367">www.trafag.com/H73367</a> |
|      | 小册子   | <a href="http://www.trafag.com/H70655">www.trafag.com/H70655</a> |