

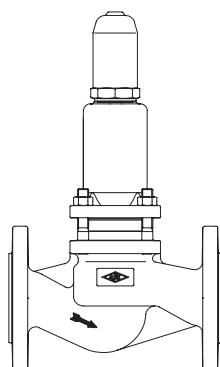
# ARI – 自立式调压阀 – 波纹管密封 DN 25 - 100

**BR 750**

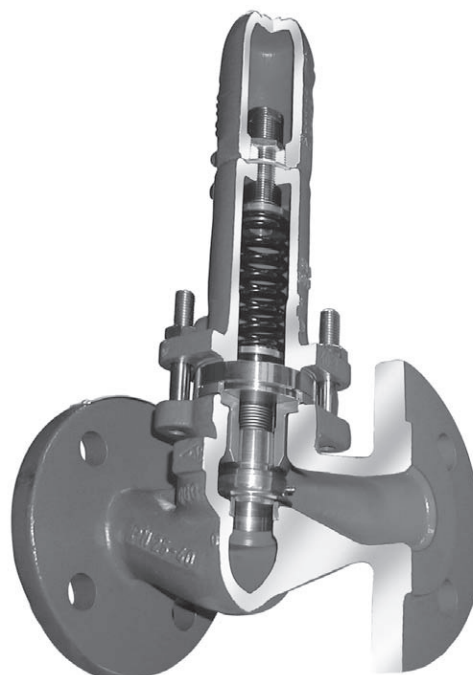
**ARI-PRESO®**

 自立式调压阀  
法兰连接

- 弹簧直接作用

 铸铁  
球墨铸铁  
铸钢  
**BR 750**


第214页

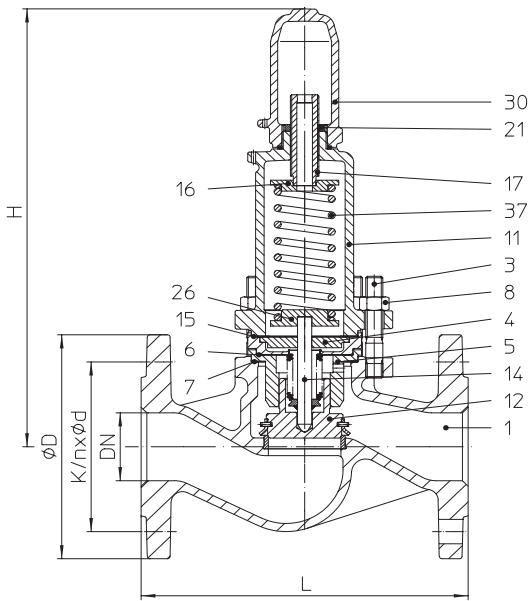

**BR 750**

## 特点:

- 弹簧直接作用
- 波纹管密封为标准配置
- 结构紧凑
- 带调节阀头
- 带导向阀杆
- 压力范围: 0.5 – 1.5bar  
1.0 – 3.0bar  
2.0 – 5.0bar  
4.0 – 10.0bar
- 设定简单准确
- 比例型调节特性
- 免维护



# 自立式调压阀 波纹管密封 铸铁/球墨铸铁/铸钢



| 型号     | 公称压力  | 材质        | 口径        |
|--------|-------|-----------|-----------|
| 12.753 | PN 16 | EN-JL1040 | DN 25-100 |
| 22.753 | PN 16 | EN-JS1049 | DN 25-100 |
| 32.753 | PN 16 | 1.0619+N  | DN 25-100 |
| 52.753 | PN 16 | 1.4408    | DN 25-100 |

## 应用场合

- 制冷剂
- 冷却水
- 温水
- 热水
- 热油

-其它应用备询-

| 型号  |          | PN16 - 12.753               | PN16 - 22.753                   | PN16 - 32.753          | PN16 - 52.753               |
|-----|----------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 位号  | 部件名称     | 材质与标号                       |                                 |                        |                             |
| 1   | 阀体       | EN-JL1040,<br>EN-GJL-250    | EN-JS1049,<br>EN-GJS-400-18U-LT | GP240GH+N,<br>1.0619+N | GX5CrNiMo19-11-2,<br>1.4408 |
| 1.2 | 阀座       | X20Cr13+QT, 1.4021+QT       |                                 |                        | GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408    |
| 3   | 螺栓       | 25CrMo4, 1.7218             |                                 |                        | A 4-70                      |
| 4   | 阀杆导向     | X20Cr13+QT, 1.4021+QT       |                                 |                        | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |
| 5   | 导向座      | X20Cr13+QT, 1.4021+QT       |                                 |                        | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |
| 6   | 密封圈      | CrNi 合金双面覆石墨                |                                 |                        |                             |
| 7   | 密封圈      | CrNi 合金双面覆石墨                |                                 |                        |                             |
| 8   | 六角螺母     | C35E, 1.1181                |                                 |                        | A 4                         |
| 11  | 阀帽       | EN-JL1040, EN-GJL-250       | EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT    |                        | GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408    |
| 12  | 阀头       | X20Cr13+QT, 1.4021+QT       |                                 |                        | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |
| 14  | 阀杆       | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |                                 |                        |                             |
| 15  | 垫片       | CrNi 合金双面覆石墨                |                                 |                        |                             |
| 16  | 弹簧压盘（顶部） | S235JR, 1.0037              |                                 |                        | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |
| 17  | 调压螺丝     | X20Cr13+QT, 1.4021+QT       |                                 |                        | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |
| 21  | 锁定螺母     | 11SMnPb30+C, 1.0718+C       |                                 |                        | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |
| 26  | 弹簧压盘（底部） | S235JR, 1.0037              |                                 |                        | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571   |
| 30  | 顶盖，气密式   | EN-JS1049, N-GJS-400-18U-LT |                                 |                        | GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408    |
| 37  | 弹簧*      | FDSiCr                      |                                 |                        |                             |
| *备件 |          |                             |                                 |                        |                             |

## 尺寸与重量

法兰尺寸DIN EN 1092-1/-2标准(法兰孔/法兰厚度DIN 2533标准)

| DN      |      | 25     | 32     | 40     | 50     | 65     | 80     | 100    |
|---------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| H       | (mm) | 290    | 300    | 325    | 330    | 400    | 440    | 500    |
| L       | (mm) | 160    | 180    | 200    | 230    | 290    | 310    | 350    |
| Ø D     | (mm) | 115    | 140    | 150    | 165    | 185    | 200    | 220    |
| Ø K     | (mm) | 85     | 100    | 110    | 125    | 145    | 160    | 180    |
| n x Ø d | (mm) | 4 x 14 | 4 x 18 | 4 x 18 | 4 x 18 | 4 x 18 | 8 x 18 | 8 x 18 |
| 重量      | (kg) | 6,6    | 7,7    | 10,4   | 12,9   | 20,2   | 28,9   | 43,7   |

## 应用

PRESO®调压阀是弹簧直接作用式的压差控制阀。主要应用于:

- 泵的保护: PRESO®与泵并联, 确保最小流量
- 用于旁通管中, 例如: 热油系统保持热交换器的最小流量
- 与管道并联, 防止过高压差(维持压力以防止冷凝水系统中的闪蒸)

## 选型

所需参数:

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| 介质:             | BP Transcal N |
| 温度:             | 230°C         |
| 流量Q:            | 25 m³/h       |
| 设定压力 $p_{10}$ : | 2,5 bar(g)    |
| 开启压力 $p_1$ :    | 3,1 bar(g)    |
| 背压 $p_2$ :      | 0,5 bar (g)   |

### 1. 设定压差

( 较小的泄漏率, 选项见压力范围 )

$$\Delta P_0 = p_{10} - p_2 = 2.0 \text{ bar}$$

### 2. 开启压差

( 所需的最大流量 )

$$\Delta p = p_1 - p_2 = 2,6 \text{ bar}$$

$$\Delta p / \Delta P_0 = 1,3 \quad (\text{30\%的压差上升})$$

### 3. 选型

根据ARI-VASI “止回阀”程序

$$p_1 = 4,1 \text{ bar(a)},$$

$$p_2 = 1,5 \text{ bar(a)},$$

$$Q = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{计算 } K_v = 13,29$$

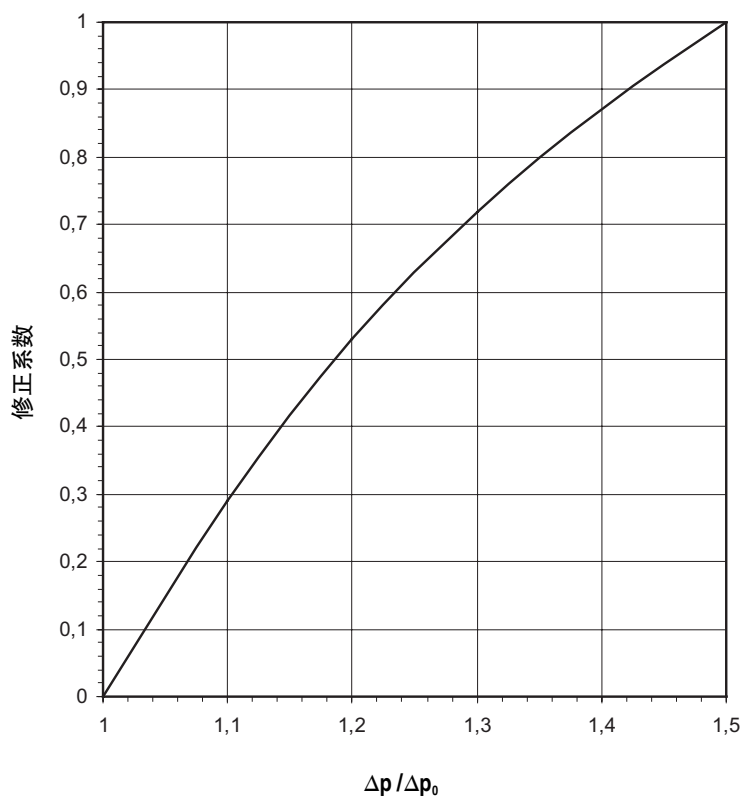
根据  $\Delta p / \Delta p_0 = 1,3$  查表

$$\text{计算修正系数} = 0.72$$

$$K_{vs} = k_v / 0,72 = 18,5$$

在技术样本上选择

$$\text{DN50 } K_{vs} = 20$$



### 4. 压力范围选择

设定压差 ( 此处为2.0bar ) 确定了压力范围。

当压力范围重叠, 必须选择较低的压力范围,

在上例中应该要选择1 – 3bar, 而不是2 – 5bar。

| DN   |                     | 25  | 32  | 40 | 50  | 65 | 80 | 100 |
|------|---------------------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|
| Kvs值 | (m <sup>3</sup> /h) | 3   | 5   | 10 | 20  | 22 | 29 | 45  |
| 阀座-Ø | (mm)                | 27  | 31  | 41 | 51  | 66 | 81 | 101 |
| 行程   | (mm)                | 2,5 | 2,5 | 4  | 5,5 | 7  | 8  | 10  |

压力-温度关系对照表

法兰孔/厚度公差符合 DIN 标准

| 按照 DIN EN 1092-2 |    | 温度             |               |          |          |          |          |          |       |       |
|------------------|----|----------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|
| 材质               | PN | -60°C ~ -10°C* | -10°C ~ 120°C | 150°C    | 200°C    | 250°C    | 300°C    | 350°C    | 400°C | 450°C |
| EN-JL1040        | 16 | ---            | 16 bar        | 14,4 bar | 12,8 bar | 11,2 bar | 9,6 bar  | ---      | ---   | ---   |
| EN-JS1049        | 16 | 备询             | 16 bar        | 15,5 bar | 14,7 bar | 13,9 bar | 12,8 bar | 11,2 bar | ---   | ---   |

| 按照 DIN EN 1092-1 |    | 温度             |              |          |          |          |          |          |          |          |         |
|------------------|----|----------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 材质               | PN | -60°C ~ -10°C* | -10°C ~ 50°C | 100°C    | 150°C    | 200°C    | 250°C    | 300°C    | 350°C    | 400°C    | 450°C   |
| 1.0619+N         | 16 | 12 bar         | 16 bar       | 14,9 bar | 13,9 bar | 12,4 bar | 11,4 bar | 10,3 bar | 9,6 bar  | 9,2 bar  | 8,9 bar |
| 1.4408           | 16 | 16 bar         | 16 bar       | 14,9 bar | 13,5 bar | 12,4 bar | 11,7 bar | 11 bar   | 10,7 bar | 10,2 bar | ---     |

在上述温度范围内最大允许工作压力可以根据实际温度按线性内插法确定。

\*螺栓与螺纹材质为A4-70(温度低于-10°C)

最大背压 p<sub>2</sub>(barg)

| DN                            |                             | 25                            | 32   | 40  | 50   | 65   | 80   | 100  |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------|-----|------|------|------|------|
| 压力范围 Δp <sub>0</sub><br>(bar) | 范围 Δp <sub>0</sub><br>(bar) | 最大背压 p <sub>2</sub><br>(barg) |      |     |      |      |      |      |
| 0,5 - 1,5                     | 0,5                         | 6,9                           | 6,4  | 6,6 | 9,5  | 4,9  | 6,7  | 5,9  |
|                               | 1                           | 5,4                           | 4,4  | 4,7 | 6,5  | 3,3  | 4,9  | 4,2  |
|                               | 1,5                         | 3,9                           | 2,4  | 2,7 | 3,5  | 1,7  | 3,1  | 2,5  |
| 1 - 3                         | 1                           | 10,6                          | 11,2 | 9,9 | 14   | 7    | 7,7  | 6,8  |
|                               | 2                           | 7,6                           | 7,2  | 6   | 10,4 | 3,8  | 4,2  | 3,5  |
|                               | 3                           | 4,6                           | 3,2  | 2   | 6,8  | 0,5  | 0,6  | 0,1  |
| 2 - 5                         | 2                           | 12                            | 12   | 12  | 12   | 11,3 | 10,8 | 10,2 |
|                               | 3                           | 9,3                           | 9,2  | 8,4 | 9,8  | 8,1  | 7,2  | 6,8  |
|                               | 4                           | 6,6                           | 6,5  | 4,9 | 7,7  | 4,8  | 3,7  | 3,5  |
|                               | 5                           | 3,9                           | 3,7  | 1,3 | 5,5  | 1,6  | 0,1  | 0,1  |
| 4 - 10                        | 4                           | 8                             | 8    | 8   | 8    | 8    | 8    | 8    |
|                               | 6                           | 5,7                           | 5,7  | 5,7 | 5,7  | 5,7  | 5,7  | 5,7  |
|                               | 8                           | 3,3                           | 3,3  | 3,3 | 3,3  | 3,3  | 3,3  | 3,3  |
|                               | 10                          | 1                             | 1    | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    |

Δp<sub>0</sub> = 压差(设定压力p<sub>10</sub> - 背压p<sub>2</sub>)

## 订货说明

1. 型号
2. 口径
3. 公称压力
4. 阀体材质
5. 阀头形式
6. Kvs值
7. 压力范围
8. 特殊设计

## 举例:

型号Fig.22.753; 口径DN50; 压力PN16; 阀体材质EN-JS1049; 金属密封; Kvs20; 压力范围1 - 3bar.

尺寸单位: mm  
重量单位: kg  
Pressures in barg (gauge)  
1 bar = 10<sup>5</sup> Pa = 0,1 MPa  
Kvs in m<sup>3</sup>/h