



带介质隔离功能的泄压阀

- 与介质隔离
- 将过压回流到系统中,而不是排放到环境中
- 带法兰的紧凑型设计
- 工作点可调节
- 适用于各种应用

数据表中所述的产品型号可能与产品介绍及说明中的产品型号有所不同。

型号说明

5550 型是一款介质隔离式泄压阀,适用于各种任务。此类任务包括实验室应用和医疗应用所需的超压调节或背压缓冲。可以调整设定值以实现高灵活性。在这些应用中通常需要用腐蚀性或敏感性介质。5550 型还提供各种不同的材料,因此可以根据应用进行最佳调整。一项主要优势是将过压回流到系统中,而不是排放到环境中。5550 型易于集成,因为法兰接口可紧凑地安装在装置或分配系统中。

目录

| | |
|---|-----------|
| 1. 常规技术参数 | 3 |
| 2. 认证和符合性 | 3 |
| 2.1. 一般说明..... | 3 |
| 2.2. 食品和饮料/卫生认证..... | 4 |
| 3. 回路功能 | 4 |
| 4. 材料 | 4 |
| 4.1. Bürkert resistApp..... | 4 |
| 4.2. 材料说明..... | 5 |
| 5. 尺寸 | 6 |
| 5.1. 法兰版本..... | 6 |
| 5.2. 法兰式..... | 7 |
| 6. 性能说明 | 8 |
| 6.1. 压力峰值时的响应时间..... | 8 |
| 6.2. 流量特性..... | 9 |
| 6.3. 在 1 bar 条件下, 开启点的定性温度影响取决于介质..... | 10 |
| EPDM 取决于温度的开启特性..... | 10 |
| FFKM 取决于温度的开启特性..... | 11 |
| 6.4. 开启曲线..... | 11 |
| 在 +20 °C、1 bar 开启压力条件下, 定性开启和关闭曲线取决于介质..... | 11 |
| 在 +20 °C 和 1 bar 开启压力下的空气介质定性开启和关闭曲线详细视图 (800 mbar 至 1,300 mbar)..... | 12 |
| 在 +20 °C 和 1 bar 开启压力下的空气介质定性开启和关闭曲线详细视图 (900 mbar 至 1,100 mbar)..... | 12 |
| 7. 产品特征和结构 | 13 |
| 7.1. 应用示例..... | 13 |
| 8. 订货信息 | 13 |
| 8.1. Bürkert 网上商店..... | 13 |
| 8.2. Bürkert 产品选型..... | 13 |
| 8.3. 订货表..... | 14 |

1. 常规技术参数

| 产品特征 | |
|--------------|---|
| 尺寸 | 更多信息, 参见章节“立即检验耐化学性”在第 4 页。 |
| 材料 | |
| 密封件 | EPDM, FFKM (FKM 可按需提供) |
| 阀体 | PPS, PEEK |
| 性能参数 | |
| 可能的开启压力(可调节) | 0.2 至 3 bar (压力可在出厂时以 50 mbar 为步长预设) |
| 设定公差 | >1 至 3 bar \pm 7% 的设定公差 (在 +20 °C 时) >0.5 至 1 bar \pm 10% 的设定公差 (在 +20 °C 时) 0.2 至 0.5 bar \pm 20% 的设定公差 (在 +20 °C 时) |
| 温度耐受性 | 更多信息, 参见章节“6.2. 流量特性”在第 9 页。 |
| 开启压力 | 最大 5 bar |
| 压力峰值时的响应时间 | 响应时间主要取决于具体的工作条件, 如所用介质、温度及其他影响因素。 振动特性高度依赖于系统的整体结构, 因此必须单独考虑和评估。 更多信息, 参见章节“6.1. 压力峰值时的响应时间”在第 8 页。 |
| 公称直径 | DN 4 |
| 流量 | K_v 值: 0.25 m ³ /h Q_{Nn} 值 ¹⁾ : 300 l/min |
| 介质参数 | |
| 工作介质 | 耐受中性和腐蚀性的气体与液体。更多信息, 参见章节“4.1. Bürkert resistApp”在第 4 页。 |
| 介质温度 | EPDM: -10 至 +70 °C FFKM: +15 至 +50 °C FKM (可按需提供): 0 至 +70 °C |
| 产品接口和通信 | |
| 管道接口 | 法兰 |
| 认证和符合性 | |
| 食品和饮料/卫生认证 | FDA (可按需提供, 仅搭配密封材料 EPDM) 更多信息, 参见章节“立即检验耐化学性”在第 4 页。 |
| 环境与安装 | |
| 安装位置 | 任意 |
| 环境温度 | EPDM: -10 至 +70 °C FFKM: +15 至 +50 °C FKM (可按需提供): 0 至 +70 °C |


1.) 标准条件下的体积流量, 测量条件为: 入口压力 (p1): 6 bar(g), 出口压力 (p2): 5 bar (或 1 bar 压力损失), 温度: +20 °C, 压力: 1,013.25 mbar (绝对压力)

2. 认证和符合性

2.1. 一般说明

- 查询时, 必须指出以下所述认证或符合性。只有这样, 我们才能确保产品满足所有规定的性能。
- 并非所有可订购的设备版本都会提供以下所述认证或符合性。

2.2. 食品和饮料/卫生认证

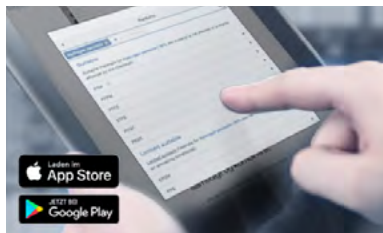
| 符合性 | 说明 |
|---|--|
| FDA | FDA——《联邦法规汇编》(适用于版本代码 PL03) 根据制造商的声明,所有与介质接触的材料均符合 FDA(美国食品药品监督管理局)公布的《联邦法规汇编》。 |
| USP | 美国药典委员会 (USP) (适用于版本代码 PL04) 根据制造商的声明,所有与介质接触的材料都具有生物相容性。 |
|  | 欧洲议会和理事会 EC 法规 1935/2004 (适用于版本代码 PL01) 根据制造商的声明,所有与介质接触的材料都符合 EC 法规 1935/2004/EC。 |

3. 回路功能

| 符号 | 说明 |
|---|-----------------------------|
|  | 二通限压阀 直动式 开启压力可通过弹簧调节 |

4. 材料

4.1. Bürkert resistApp

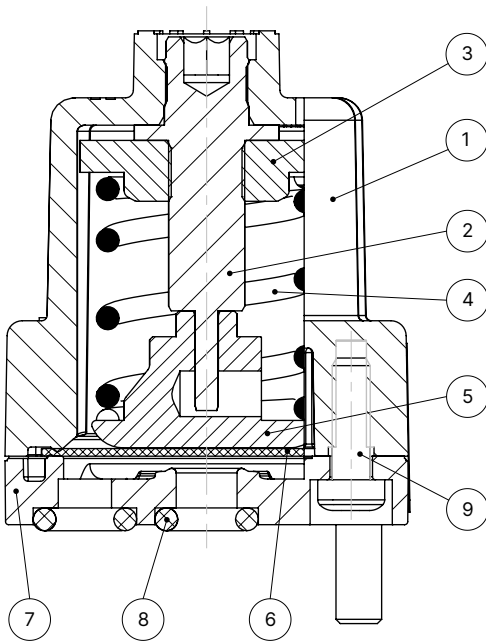


Bürkert resistApp——耐化学性表

您想在个人应用情况下保证材料的可靠性和耐久性吗?在我们的网站上或在 resistApp 中验证您的介质和材料组合。

[立即检验耐化学性](#)

4.2. 材料说明

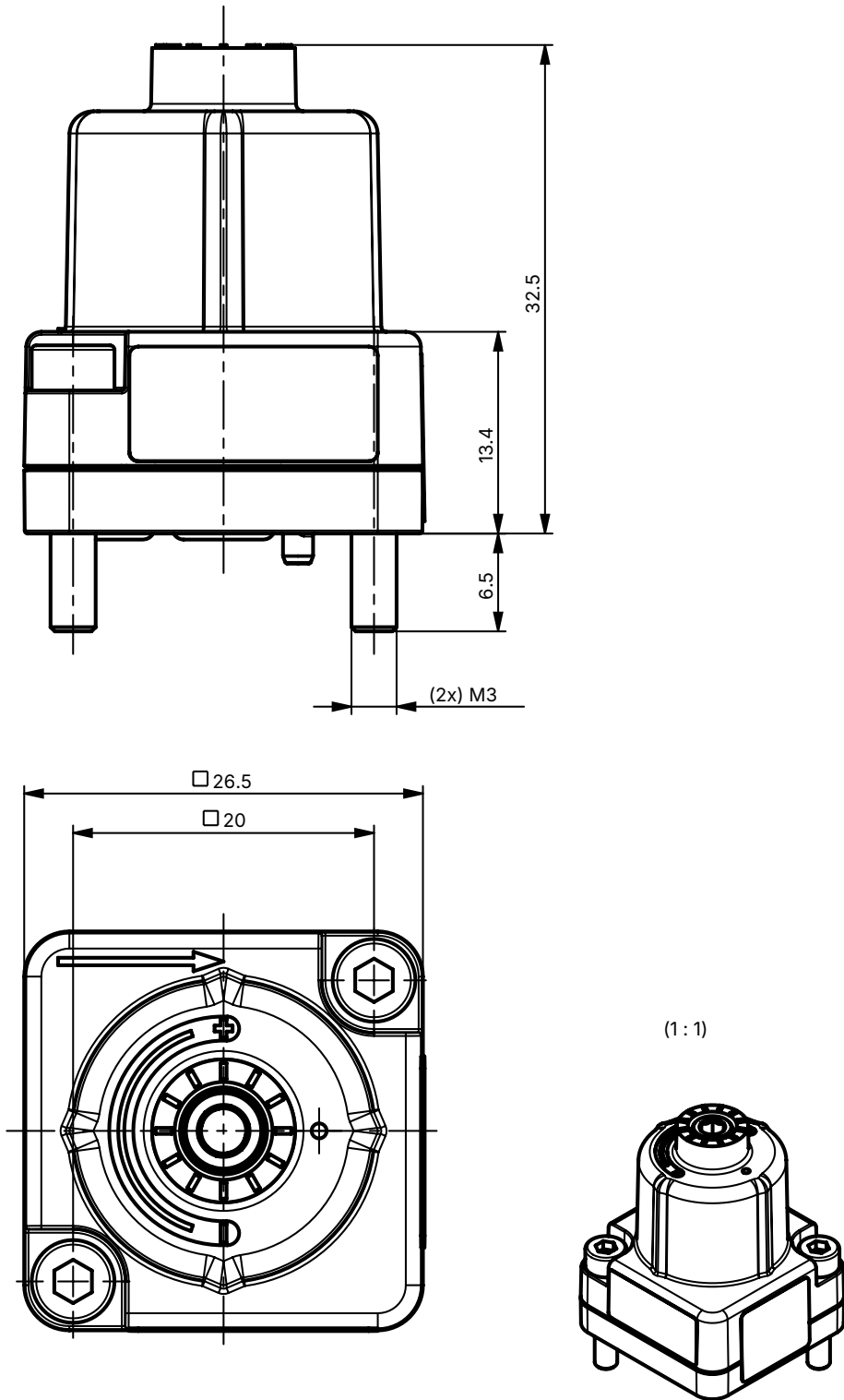


| 编号 | 元件 | 材料 |
|----|------------------|------------------------|
| 1 | 保护罩 | PBT |
| 2 | 阀杆 | 不锈钢 |
| 3 | 弹簧导向板 | 不锈钢 |
| 4 | 弹簧 | 不锈钢 |
| 5 | 弹簧支撑板 | PTFE |
| 6 | 膜片 | EPDM, FFKM (FKM 可按需提供) |
| 7 | 阀体 | PPS 或 PEEK |
| 8 | 密封件 | EPDM, FFKM (FKM 可按需提供) |
| 9 | EJOT DELTA-PT 螺栓 | 钢 |

5. 尺寸

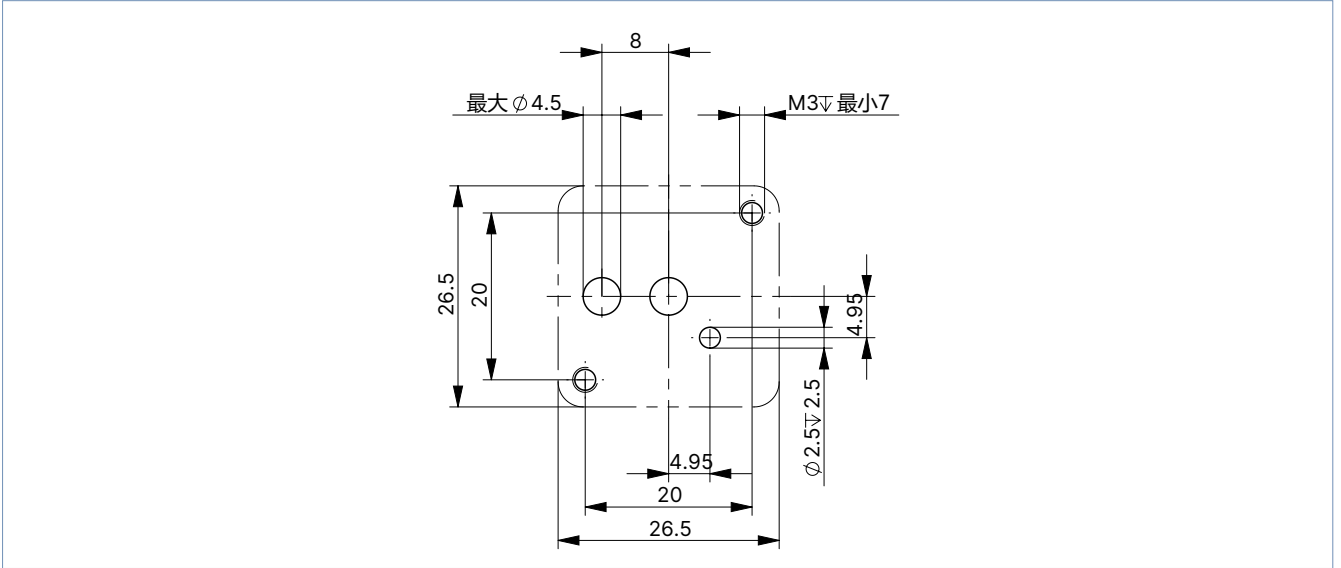
5.1. 法兰版本

注意：
尺寸 mm



5.2. 法兰式

注意：
尺寸 mm



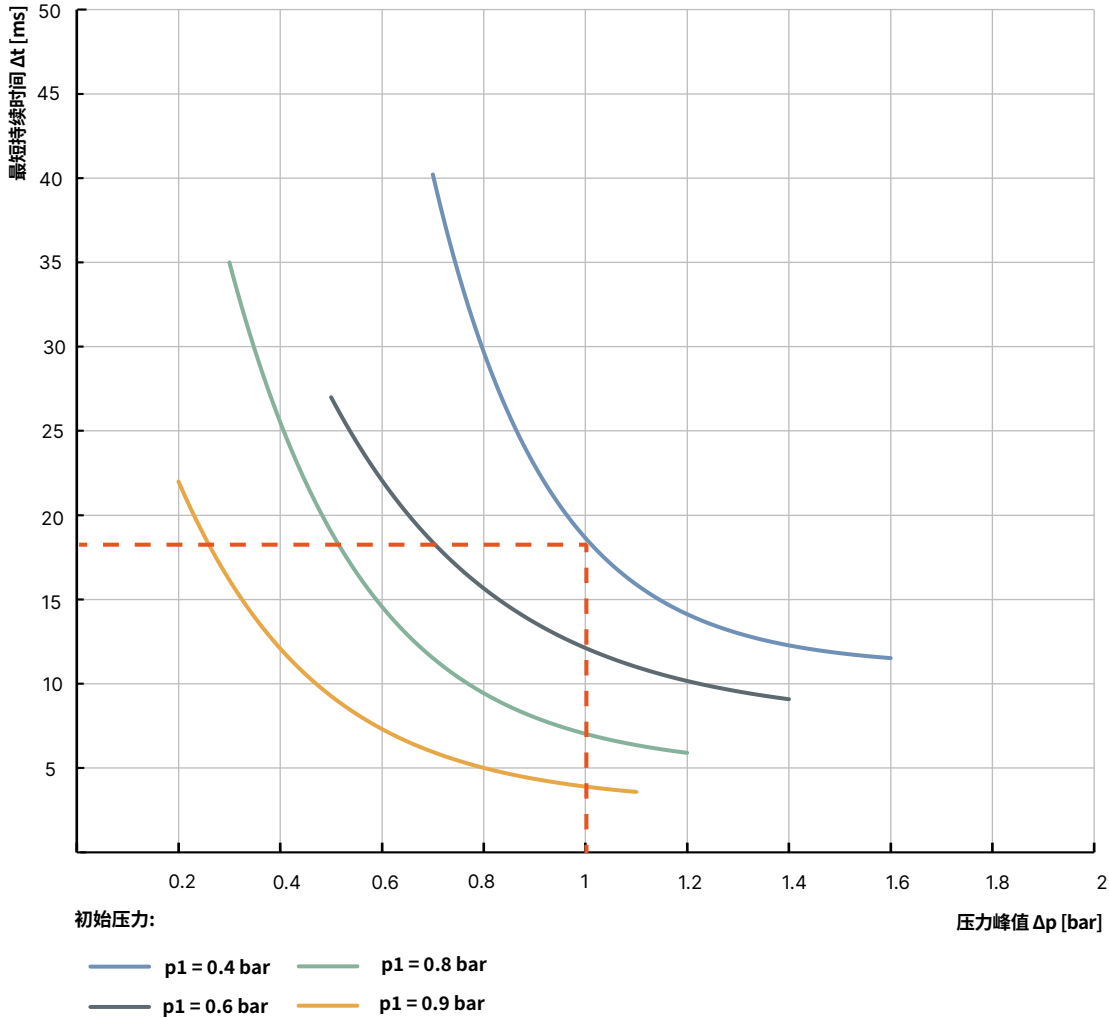
6. 性能说明

6.1. 压力峰值时的响应时间

注意:

图表显示在 +20 °C, 阀门的设定开启压力为 1 bar 时的典型响应时间。在不同的环境条件下, 响应时间有所不同。

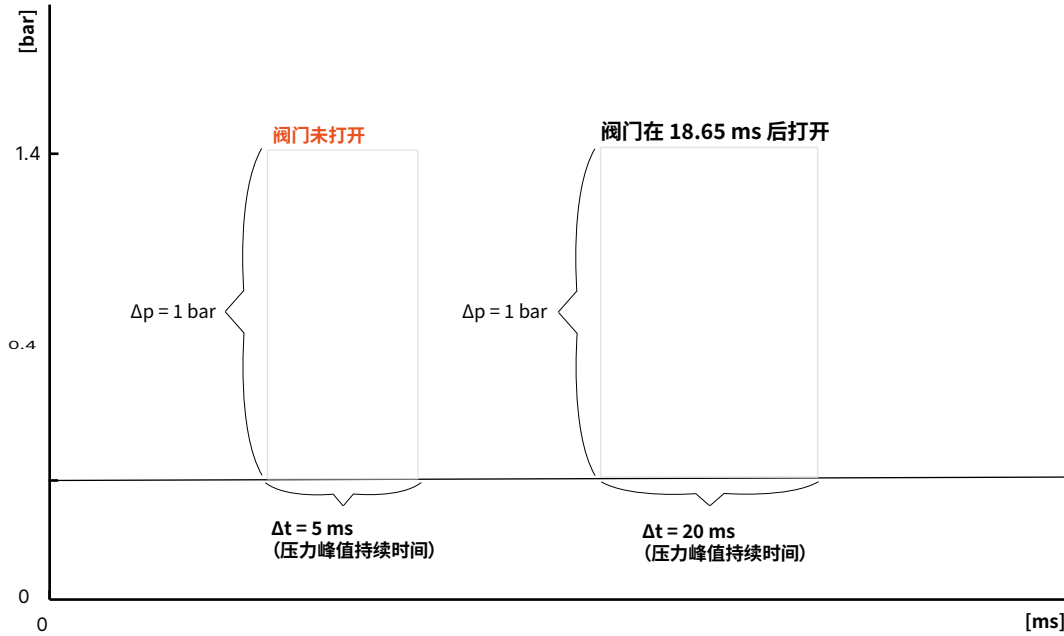
图表说明短期压力峰值至少需要持续多长时间才能使泄压阀打开。在 x 轴上, 显示压力峰值 $\Delta p = p_2 - p_1$ 的大小, 在 y 轴上显示所需的最短持续时间 Δt 。每条曲线对应压力峰值前的初始压力 p_1 。 p_2 是压力峰值。



DTS 1000721767 ZH Version: B Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.04.2026

例如:

在 $p_1=0.4$ bar 和压力峰值为 $\Delta p=1.0$ bar 时, 结果为 $p_2=1.4$ bar。从 $p_1=0.4$ bar 的特性曲线中可读出最短持续时间 $\Delta t=18.65$ ms。这表示: 压力峰值达到 1.4 bar, 持续时间小于 18.65 ms, 无法保证可靠打开。如果持续时间更长, 则可以等待阀门开始开启。

**6.2. 流量特性**

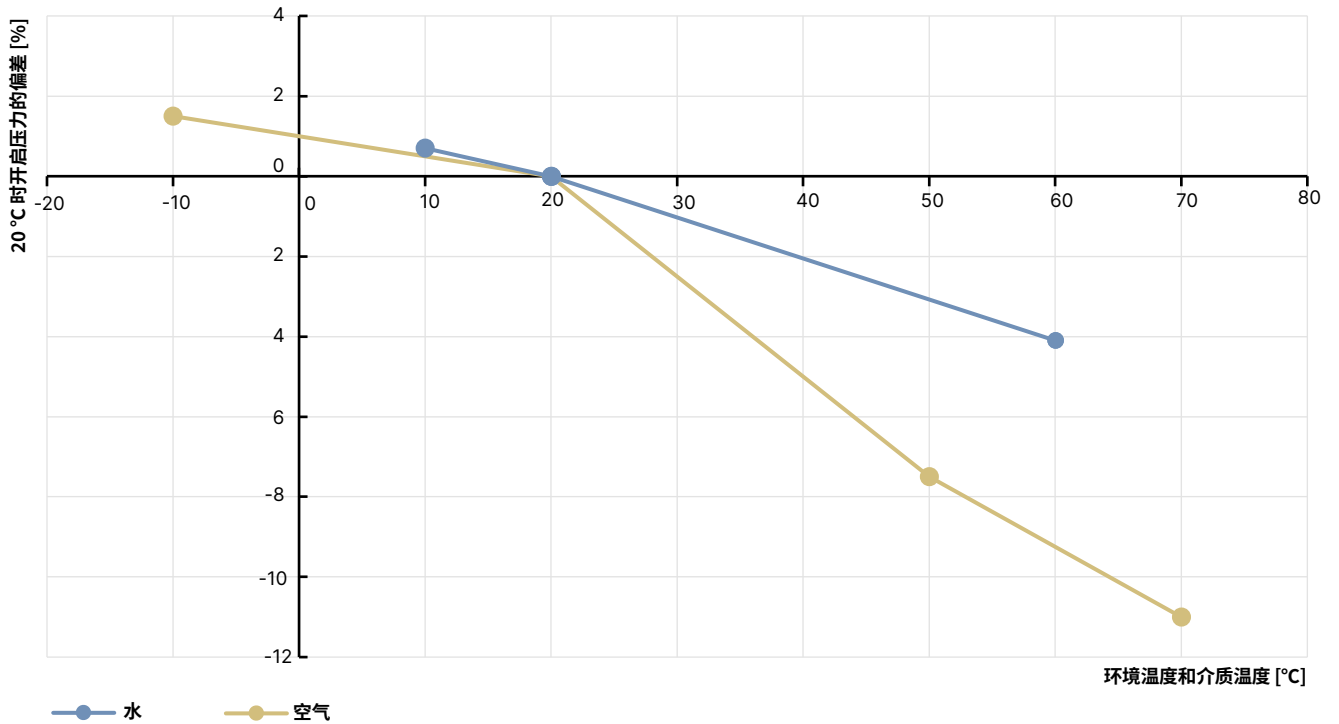
| 公称直径 | 管道接口 | Q_{Nn} 值 | K_v 值 |
|------|------|------------|------------------------|
| 4 | 法兰 | 300 l/min | 0.25 m ³ /h |

6.3. 在 1 bar 条件下, 开启点的定性温度影响取决于介质

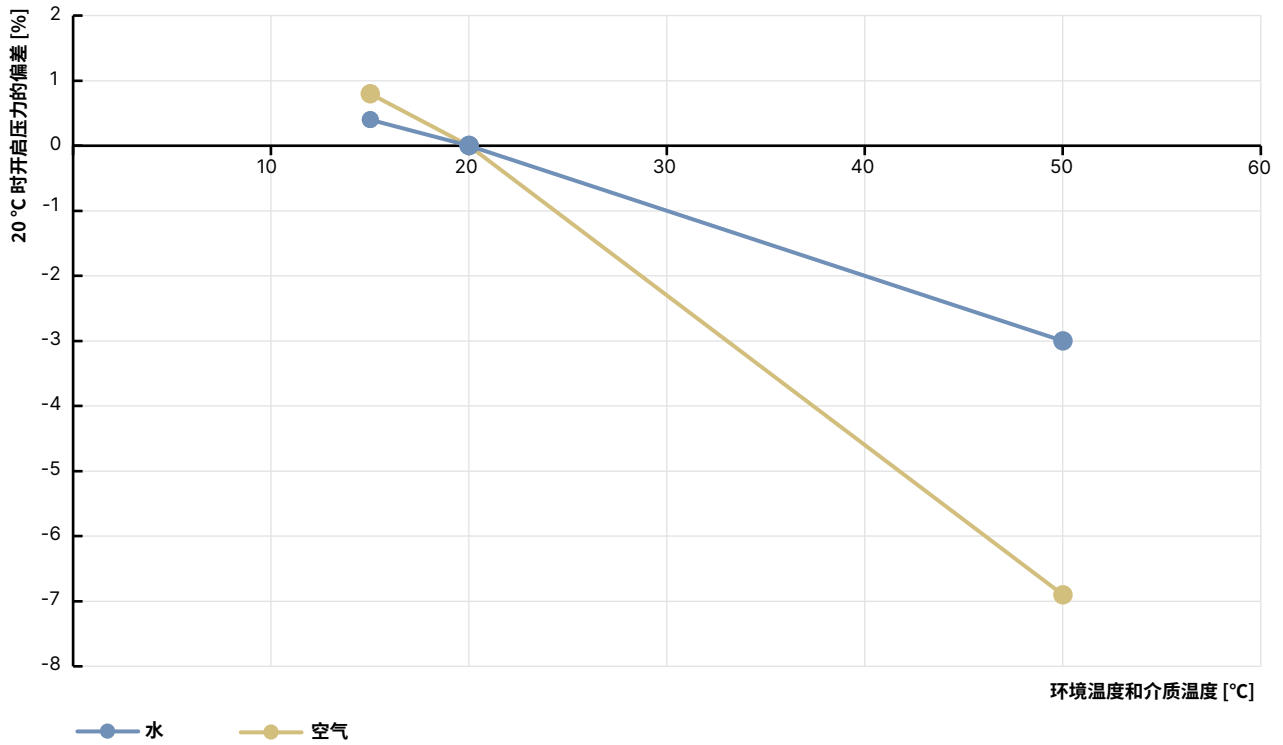
注意:

在 Bürkert 测试条件下测量。在其他条件下, 可能产生不同的数值。

EPDM 取决于温度的开启特性

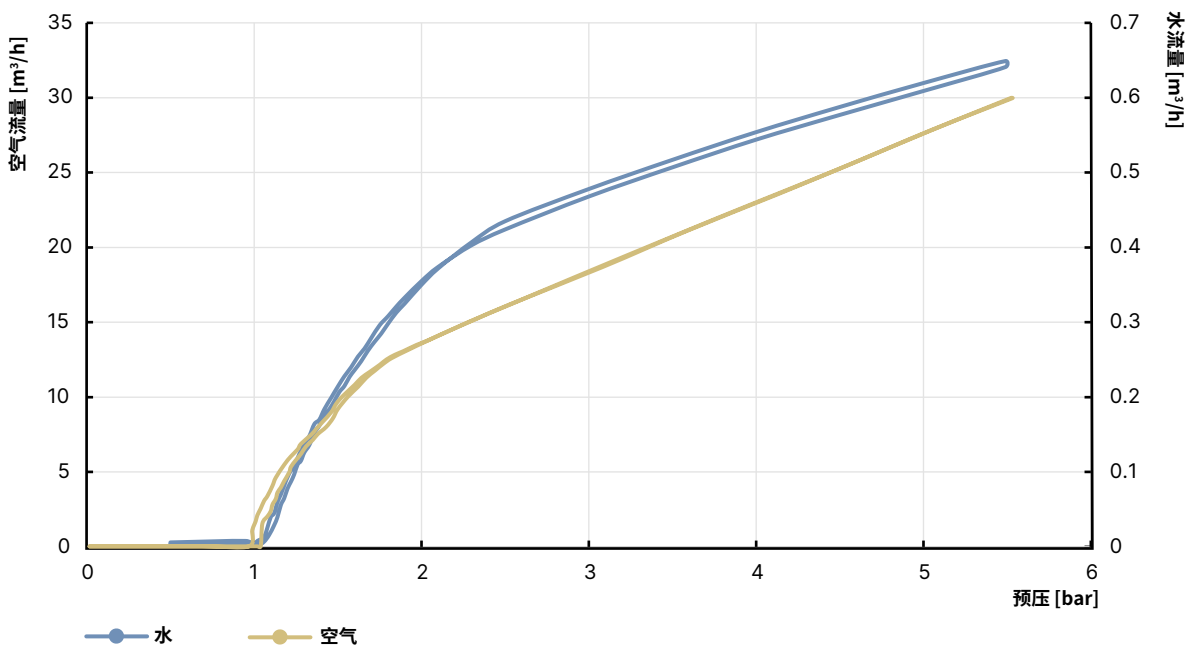


FFKM 取决于温度的开启特性



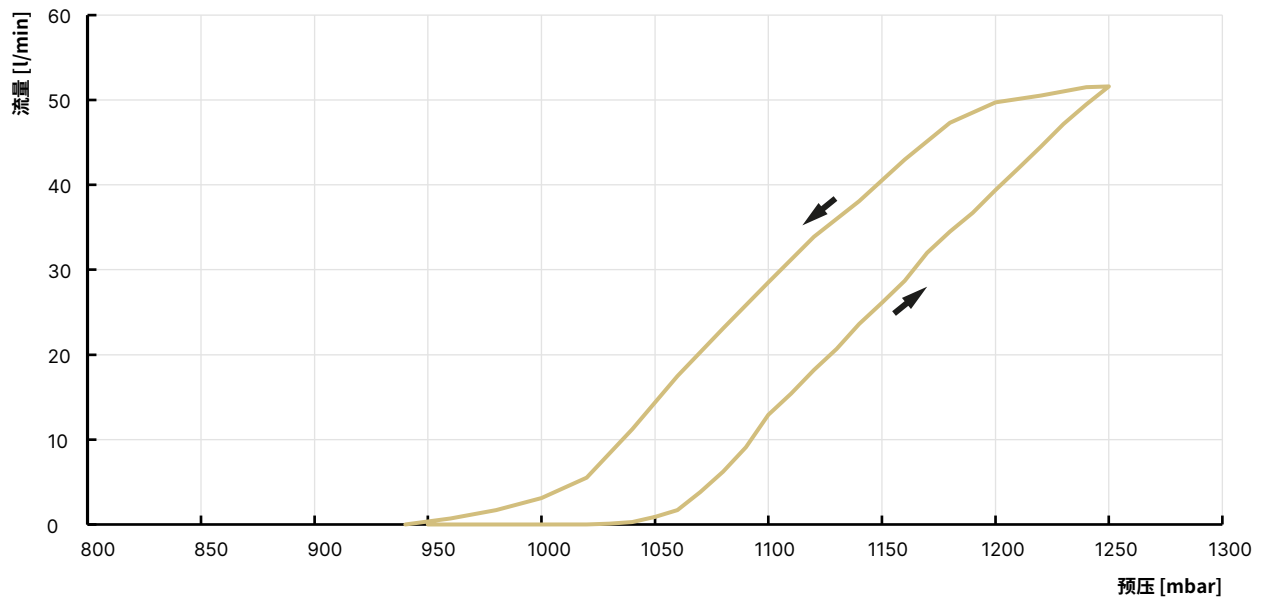
6.4. 开启曲线

在 +20 °C、1 bar 开启压力条件下, 定性开启和关闭曲线取决于介质

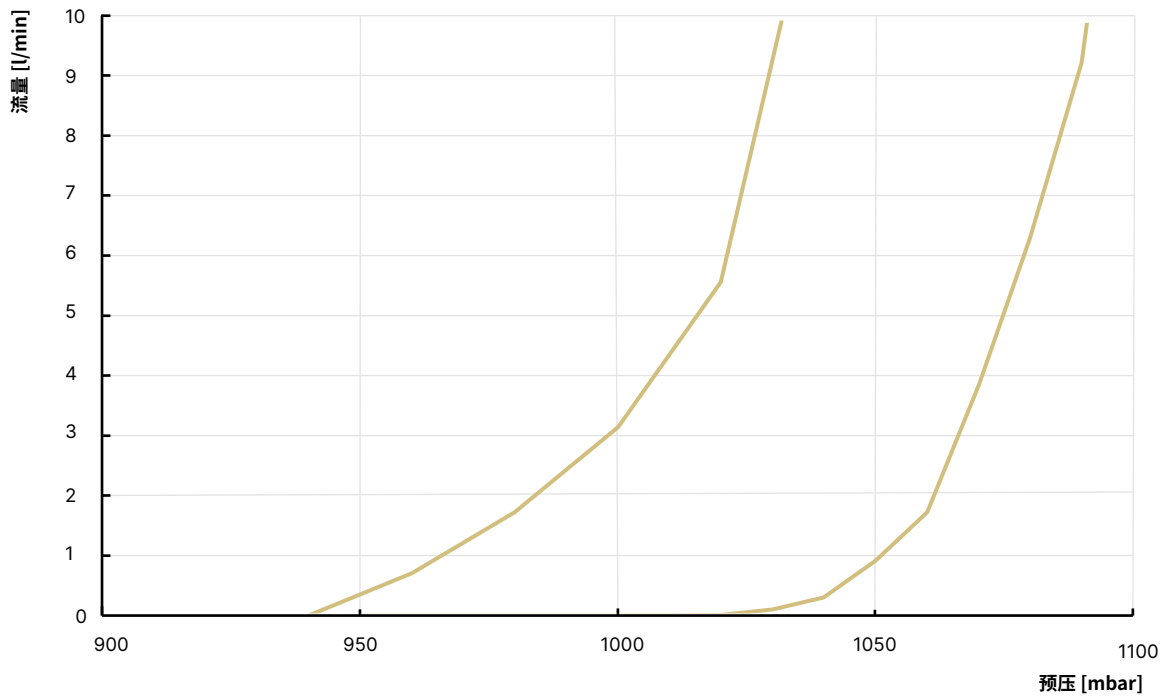


DTS 1000721767 ZH Version: B Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.04.2026

在 +20 °C 和 1 bar 开启压力下的空气介质定性开启和关闭曲线详细视图 (800 mbar 至 1,300 mbar)




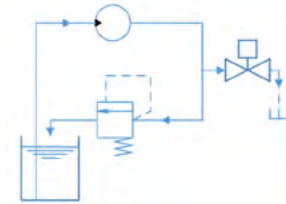

在 +20 °C 和 1 bar 开启压力下的空气介质定性开启和关闭曲线详细视图 (900 mbar 至 1,100 mbar)



DTS 1000721767 ZH Version: B Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.04.2026

7. 产品特征和结构

7.1. 应用示例

| 应用 | 说明 |
|---|---|
| 超压调节  | <ul style="list-style-type: none"> 防止压力峰值和水锤现象 保护压力敏感元件 |
| 背压功能  | <ul style="list-style-type: none"> 可用于在循环系统中产生背压 适用于不需要精确压力的定量添加应用 |
| 压力控制功能  | <ul style="list-style-type: none"> 产生可控压力范围, 而不是确定流量 适用于体积泵, 如膜片泵和齿轮泵 |

8. 订货信息

8.1. Bürkert 网上商店



Bürkert 网上商店——轻松订购、快速送达

您想快速查找并直接订购您所需的 Bürkert 产品或备件吗?我们的网上商店全天 24 小时开放。立即注册享受便利。

[立即在线订购](#)

8.2. Bürkert 产品选型



Bürkert 产品选型——快速找到合适的产品

您想要基于您的技术需求轻松方便地选择合适的产品吗?利用 Bürkert 产品选型, 查找匹配您应用的合适产品。

[立即筛选产品](#)

8.3. 订货表

注意:

- 包括用于以下管路接口的固定螺栓: Bürkert 法兰 (FB55): M3x16 内六角螺钉
- 具有其他开启压力的版本可按需提供
- 标准情况下, 调整后的开启压力会用固定漆锁定 (可按需提供不使用固定漆的版本)

| 公称直径 | 密封材料 | 材料 | 管道接口 | 调整开启压力 [bar] | 订货号 |
|------|------|------|------|--------------|------------|
| 4 | EPDM | PPS | 法兰 | 1 | 20048736 罍 |
| 4 | FFKM | PEEK | 法兰 | 1 | 20048738 罍 |
| 4 | EPDM | PPS | 法兰 | 不设置 | 20129612 罍 |
| 4 | FFKM | PEEK | 法兰 | 不设置 | 20129613 罍 |