带压力补偿功能的二通比例阀

- 卓越的调节范围
- 设计非常小巧，便于在电子设备中使用
- 法兰连接和插入式连接，可集成到阀块中
- 低功耗
- 工作压力最高达 7 bar(g)

数据表中所述的产品版本可能与产品介绍及说明中的产品版本有所不同。

可与以下产品组合使用

6724 型
二位二通或
二位三通静音阀，
介质隔离式

7011 型
直动式二位二通柱塞阀

6624 型
带隔离膜片的二位二通和二位三通 Bürkert TwinPower 摇臂电磁阀

型号说明

新型 2852 比例阀具有压力补偿功能，耐压高，功耗低。该阀门保持较小的整体尺寸，以便集成至结构紧凑且发热量低的设备中，同时仍有相对较高的流量。该阀门专为安装在分析和医疗设备上而设计，但也可用于其他领域的类似应用。它可以拥有两种类型的机械集成，以及三种不同的电气连接（绞线、插头和焊接触点），这有助于快速集成到机电一体化系统中。

访问产品网页

内容

1. 常规技术参数 **3**

2. 电路功能 **3**

3. 认证和合规性 **4**

3.1. 一般说明 4
3.2. 符合性 4
3.3. 标准 4
3.4. 食品和饮料/卫生认证 4
3.5. 其他 4
氧气 4
燃气 4

4. 材料 **4**

4.1. Bürkert resistApp 4

5. 尺寸 **5**

5.1. 法兰版本 5
5.2. 插入式版本 6

6. 连接方式 **7**

6.1. 管道接口 7
法兰版本的接口分配 7
插入式版本接口分配 7

7. 性能说明 **8**

7.1. 流量特点 8
取决于线圈电流的流量特性曲线 8
取决于工作压力的最大流量 8
测定 K_v 值 9

8. 产品运行 **9**

8.1. 控制元件 9

9. 订货信息 **10**

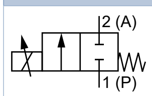
9.1. Bürkert 网上商店 10
9.2. 有关产品选择的建议 10
9.3. Bürkert 产品选型 10
9.4. Bürkert 产品咨询表 10
9.5. 订货表 11
标准版本 11
9.6. 附件订货表 11
连接底板 11
其他附件 11

1. 常规技术参数

产品特征	
尺寸	更多信息，请参见章节“5. 尺寸”在第 5 页。
材料	
密封件	FKM
与介质接触的材料	不锈钢 1.4113/1.4310/1.4305，PPS GF40
回路功能	A 更多信息请参见章节“2. 电路功能”在第 3 页。
性能数据	
控制特性的典型值[1.)]	
滞后	<15%
重复性	<1% F. S.[2.)]
灵敏度	<0.1% F. S.[2.)]
调节范围	>1:500
调节时间 (10–90%)	<10 ms[3.)]
压力范围[4.)]	0–7 bar
K_{VS} 值	0.2 m^3/h
泄漏	外部：<1 ml/min (空气) 内部：<1 ml/min (空气)
电气参数	
工作电压	12 V DC，24 V DC
功耗	2.8 W (最大 3.4 W)
最大线圈电流	在 12 V 线圈下 280 mA 在 24 V 线圈下 140 mA
阀门控制	PWM 频率[5.)] >2,000 Hz 或采用恒流控制的直流电压
介质参数	
工作介质	气体 关于检查与介质接触材料的耐化学性的更多信息请参见章节“4.1. Bürkert resistApp”在第 4 页。
介质温度	+5 °C 至 +50 °C
连接方式	
电气连接	300 mm 绞线，JST 插头
管道接口	法兰、插入式
认证和合规性	
防护等级	IP50 (绞线版)、IP10 (JST 插头)
食品和饮料/卫生认证	更多信息，请参见章节“3.4. 食品和饮料/卫生认证”在第 4 页。
其他	更多信息，请参见章节“3.5. 其他”在第 4 页。
环境与安装	
安装位置	任意，建议执行机构朝上
环境温度	+5 °C 至 +50 °C

1.) 控制特性的特征值取决于使用条件。
2.) 在流量测量时
3.) 根据 DIN ISO 12238 测定
4.) 压力说明：相对于大气压的表压、密封件保持压力或公称压力
5.) PWM：脉宽调制

2. 电路功能

符号	说明
	**作用方式 A (WW A)** 二位二通电磁比例阀 直动式 不通电时常闭位置

3. 认证和合规性

3.1. 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。

3.2. 符合性

根据欧盟符合性声明，产品符合欧盟指令。

3.3. 标准

用于证明其符合欧盟指令的适用标准可以在欧盟型式检验证书和/或欧盟符合性声明中找到。

3.4. 食品和饮料/卫生认证

符合性	说明
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。

3.5. 其他

氧气

符合性	说明
O_2	**可选：可用于氧气 (适用于变量代码 NL02)** 根据制造商的声明，本产品适用于氧气。

燃气

符合性	说明
DVGW	**可选：DIN EN 549:2023-07 认证** 与介质接触的阀门密封件向外对环境密封，符合 DIN EN 549:2023-07 (燃气器具和燃气系统中密封件和隔膜的弹性体材料)，介质温度为 0~+125 °C。

4. 材料

4.1. Bürkert resistApp

Bürkert resistApp——耐化学性表

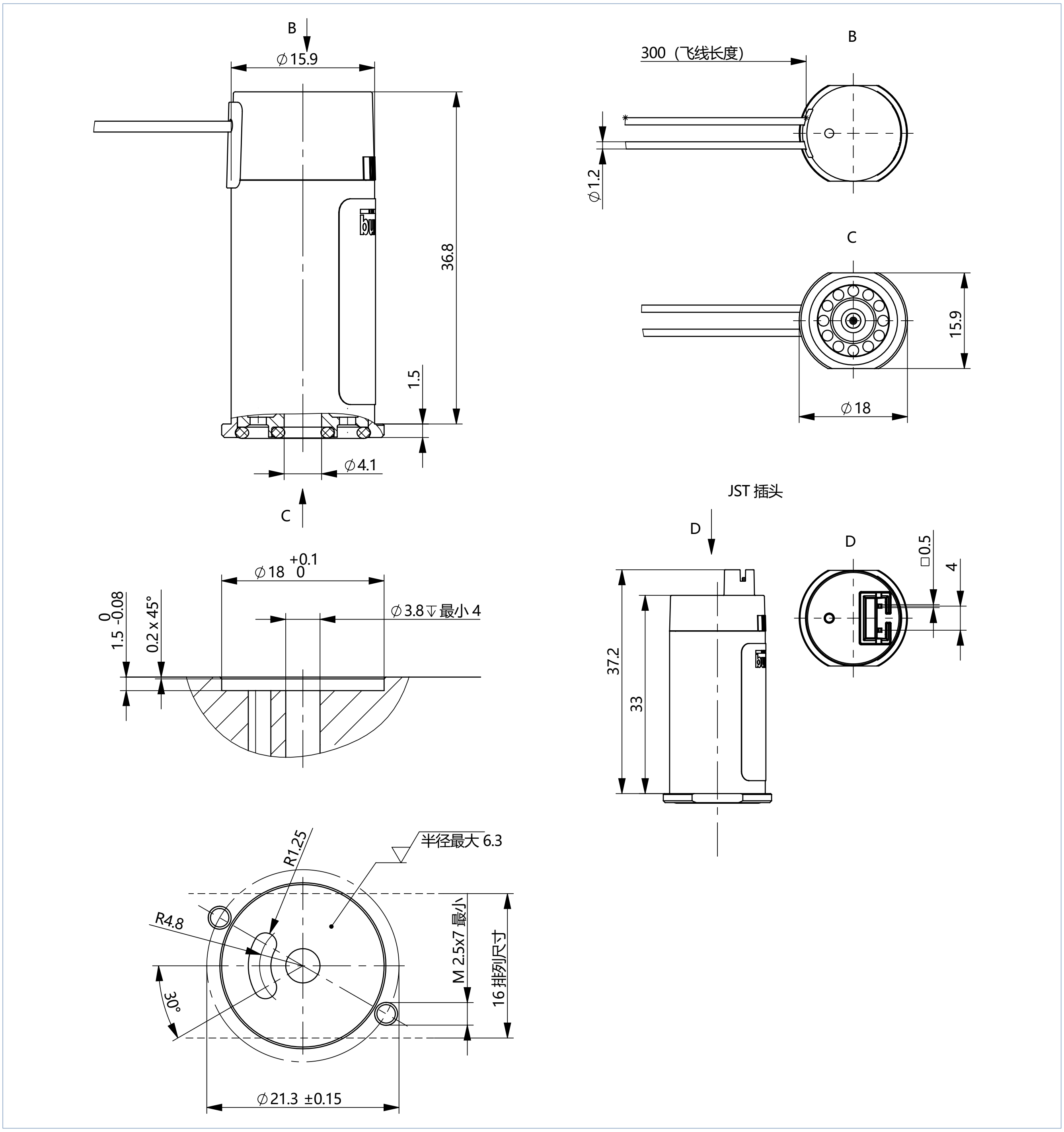
您想在个人应用情况下保证材料的可靠性和耐久性吗？在我们的网页上或在 resistApp 中验证您的介质和材料组合。

立即检验耐化学性

5. 尺寸

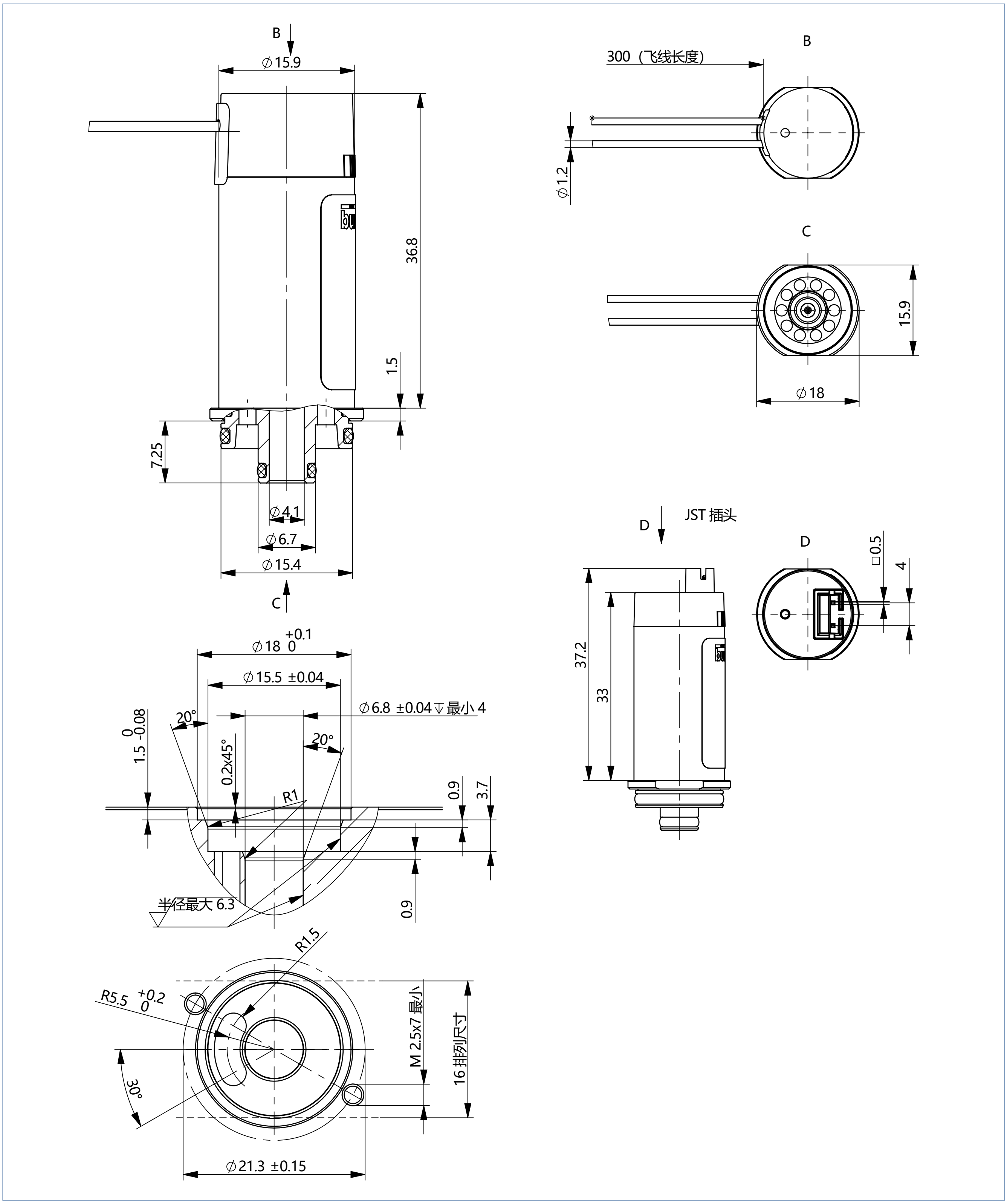
5.1. 法兰版本

注意：
尺寸 mm



5.2. 插入式版本

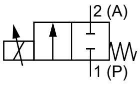
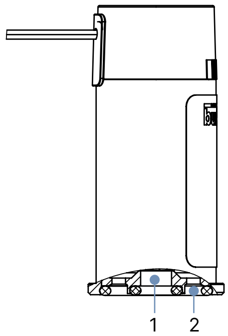
注意：
尺寸 mm



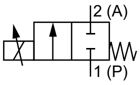
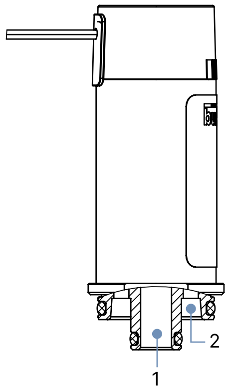
6. 连接方式

6.1. 管道接口

法兰版本的接口分配

作用方式	接口 1	接口 2	二通
WW A 二位二通电磁比例阀 直动式 不通电时常闭位置 	压力端口 1 (P)	工作接口 2 (A)	

插入式版本接口分配

作用方式	接口 1	接口 2	二通
WW A 二位二通电磁比例阀 直动式 不通电时常闭位置 	压力端口 1 (P)	工作接口 2 (A)	

7. 性能说明

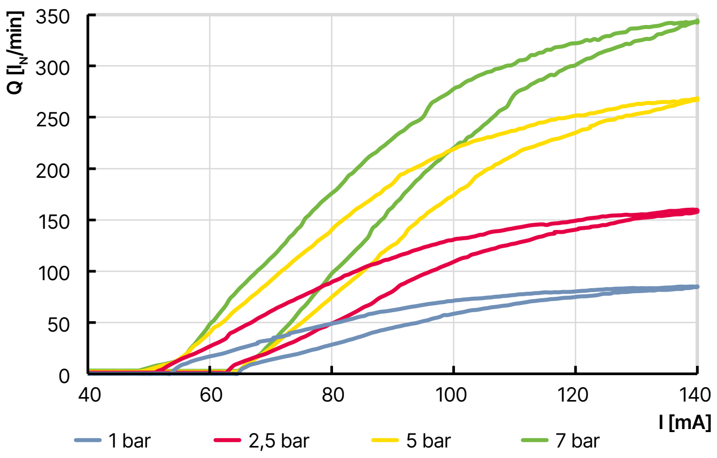
7.1. 流量特点

注意：
公称直径的设计对于在应用中确保比例阀功能正常非常重要。选择通径时须注意，一方面须能达到所需的流量范围，另一方面，当阀门完全打开时，总压降中的一大部分压降要能通过阀门进行。由此，受控系统中的流量范围完全由比例阀确定。

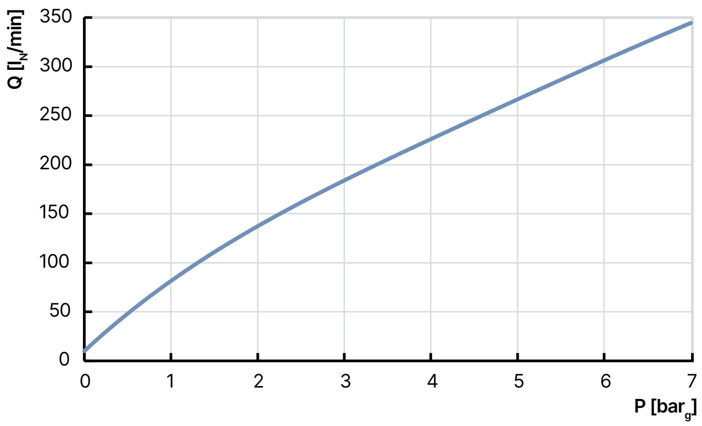
所示的流动特性曲线是在无背压的情况下绘制的并且纯粹是示例性的。流量特性曲线可能因具体安装情况和运行条件而略有变动。
2852 型阀门适用于含背压的应用。如果高输入压力结合高背压，则应注意流量特性曲线局部斜率越来越高，并且可能会出现中断。如果同时存在高热负荷和高输入压力，则特性曲线在较低流量范围内可能会受到干扰。由此可能会对调节特性产生负面影响。

如需与设计相关的更多信息和支持，请联系您当地的 Bürkert 联系人。

取决于线圈电流的流量特性曲线



取决于工作压力的最大流量



测定 K_V 值

压降	适用于液体的 K_V 值	适用于气体的 K_V 值
	[m³/h]	[m³/h]
亚临界 $p_2 > \frac{p_1}{2}$	$= Q\sqrt{\frac{\rho}{1000\,\Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{514}\sqrt{\frac{T_1\,\rho_N}{p_2\,\Delta p}}$
超临界 $p_2 < \frac{p_1}{2}$	$= Q\sqrt{\frac{\rho}{1000\,\Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{257\,p_1}\sqrt{T_1\,\rho_N}$

值	说明	单位
K_V	流量系数	[m³/h] 1.)
Q_N	标准流量	[$m_N{}^3$/h] 2.)
p_1	输入压力	[bar] 3.)
p_2	输出压力	[bar] 3.)
Δp	压差 p_{1-2}	[bar]
ρ	密度	[kg/m³]
ρ_N	标准密度	[kg/m³]
T_1	介质温度	[(273+t)K]

1.) 对水的测量，$\Delta p = 1$ bar，高于此值
2.) 在参考条件下 1.013 bar 和 0 °C (273 K)
3.) 绝对压力

8. 产品运行

8.1. 控制元件

控制通过 PWM 信号（脉宽调制）或恒流控制进行。PWM 信号的占空比决定线圈电流，从而也决定操纵柱塞的位置。
控制信号对流量曲线的滞后有影响。较高的 PWM 频率会使滞后减少。

请遵守章节“1. 常规技术参数”在第 3 页中规定的 PWM 频率和工作电压。

只要介质流动，则阀门适合 100% 连续负载周期。但是，在此情况下，不得超过规定的额定电压。如果负载周期持续较高且同时环境温度较高，则由于阀门自身发热，可达到的阀门电流会减少。

另请参见章节“7.1. 流量特点”在第 8 页中关于这种控制阀的设计说明。

9. 订货信息

9.1. 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

9.2. 有关产品选择的建议

注意:

- 欲了解设备设计的信息,请使用产品咨询表(参见“9.4. Bürkert 产品咨询表”在第 10 页)并在填写后发送给我们。
- 请参考章节“7.1. 流量特点”在第 8 页的产品选择。

9.3. 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

9.4. Bürkert 产品咨询表

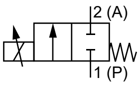
Bürkert 产品咨询表,让您快速便捷地咨询

您希望基于您的技术要求有针对性地提出产品咨询吗?为此,可使用我们的产品咨询表。在那里您可以找到与您的 Bürkert 联系人相关的所有信息。这样我们就能为您提供最佳建议。

立即填写表格

9.5. 订货表

标准版本

作用方式	管道接口	K_{vs} 值 (水[1.)]) $[m^3/h]$	公称压力 [bar]	电气连接	订货号 012/DC	订货号 024/DC
WW A 二位二通电磁比例阀 直动式 不通电时常闭位置 	法兰 (FK16)	0.2	7	300 mm 飞线	20072813	20072815
				JST 插头	20076851	20076852
	插入式 (FC18)	0.2	7	300 mm 飞线	20059148	20059147
				JST 插头	20076847	20076850

1.) 用空气测量，无背压

可按需提供其他版本	
材料 EPDM 密封材料	**分析** 氧气版本，无油、无脂、无硅部件
线圈 带插头触点的版本	**认证** 更多信息，请参见章节“3. 认证和合规性”在第 4 页。

9.6. 附件订货表

连接底板

注意：
专门定制的连接底板可应要求提供。

其他附件

说明	订货号
带 300 mm 飞线 AWG 24 的电气连接插头	20081791
适用于插入式版本 (FC18) 的连接块 G ⅛，不锈钢	20081629
法兰版本 (FK16) 连接块 G ⅛，不锈钢	20081790
平头螺栓 M 2.5x6，T8——A2 用于将阀门固定到连接块上，10 件	20057873