



Alfa Laval SMP-BC

双密封阀

简介

阿法拉伐 SMP-BC 防混阀是一款卫生的气动双密封阀，可安全地处理两种不同产品同时流经同一阀门的情况，无任何交叉污染的风险。标准化、高性价比的顶装阀，由于运动部件少，可以快速检测到泄漏，最大限度地提高产品的安全性，且维护成本低。它常用于就地清洗（CIP）生产线，也可用于其他系统处理产品。

应用

阿法拉伐 SMP-BC 防混阀门专为乳制品、食品和饮料、个人护理和许多其他行业中需要额外安全、泄漏检测和 CIP 的卫生应用而设计。

优点

- 卫生的双密封防混阀。
- 多功能、模块化设计，满足大多数卫生应用要求。
- 成本效益高

工作原理

阿法拉伐 SMP-BC 防混阀由远程压缩空气控制。该阀配有两个小型气动常开（NO）阀、一个检测阀和一个 CIP 阀。阀塞有两个密封圈，形成一个大气泄漏室。任何产品泄漏都会通过检测阀排出。泄漏室可以通过向检测阀中供给 CIP 系统进行清洗。SMP-BC 防混阀对阀塞以上的产品线中的水锤不敏感。

标准设计

阿法拉伐 SMP-BC 防混阀由阀体、阀盖、阀塞和执行器组成。有两种型式可用：有一个阀体配置的截流阀，和有两个阀体配置的截流阀。塞夹系统和夹环将阀体固定在执行器上。此阀还可配备阿法拉伐 ThinkTop V50 和 V70，用于阀的传感和控制。



技术数据

压力

最大产品压力（取决于阀规格）：	1000 kPa（10 bar）
最小产品压力：	全真空
气压：	500 至 800kPa（5 至 8bar）。

温度

温度范围：	-10° C ~ +140° C（EPDM）
-------	------------------------

ATEX

分类：	II 2 G D ¹
-----	-----------------------

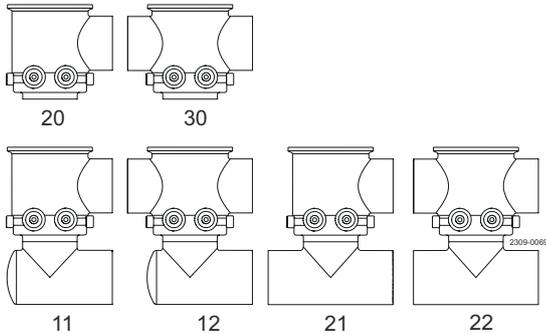
¹ 该设备不包括在 2014/34/EU 指令的范围内，根据该指令，该设备不得带有单独的 CE 标志，因为该设备不具备自身的点火源。

物理数据

材料

产品过流钢制件：	1.4401（316L）
外表面光洁度：	亚光型（喷砂处理）
内表面光洁度：	Ra ≤ 1.6 μm
可选：	亮光型（抛光处理），Ra ≤ 0.8 μm
其他钢制件：	1.4301（304）
产品过流密封件：	EPDM（选件：NBR，FPM）
其他密封件：	NBR

阀体组合



类型 20 和 30 阀体型式有以下配置可供客户选择：

- 在 0 或 90 度型式中，下阀体端口上采用三通焊接。类型：21 和 22
- 在 0、90、180 或 270 度型式中，下阀体端口上采用弯曲焊接。类型：11 和 12

可选件

- 符合所要求标准的外螺纹部件或卡箍管接套头。
- 控制和指示：ThinkTop V50 和 V70、IndiTop。
- 带更强力弹簧的执行机构。
- 更大的执行机构（适用于阀门尺寸 38-51mm/DN40-50）。
- CIP 安装套件。
- 其他阀体组合。
- 执行机构维修工具。
- 阀塞密封件专用工具（更换密封件所必需的工具）。



注意！

有关进一步的详细信息，另请参见说明手册 ESE02255。

一个行程的耗气量（升，大气）

尺寸	38-51mm	63.5-101.6 mm	
	DN40-50	DN 65-100	DN 125-150
截止阀	0.2 x 气压（bar）	0.7 x 气压（bar）	1.5 x 气压（bar）
执行机构功能	NC	NC	NC
截止阀			3.6 x 气压（bar）
执行机构功能			NC（用于关闭的支撑空气）

操作/清洁

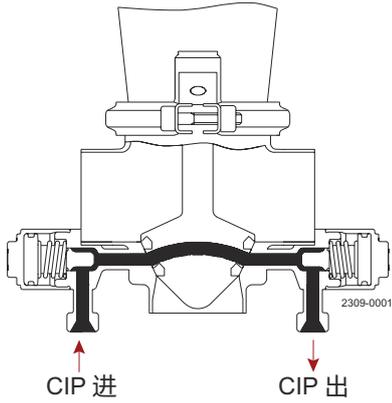


图 1. 关闭的截流阀：清洗泄露腔

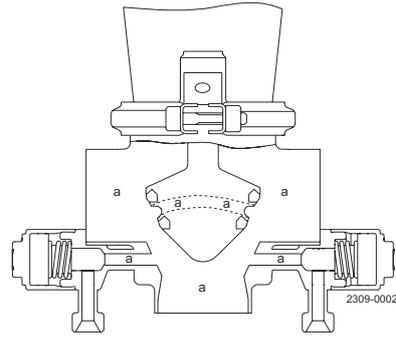
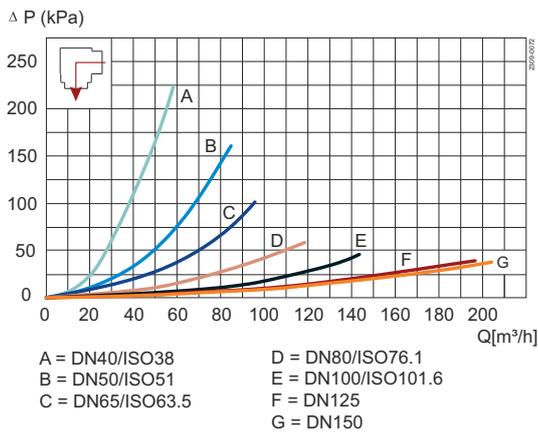
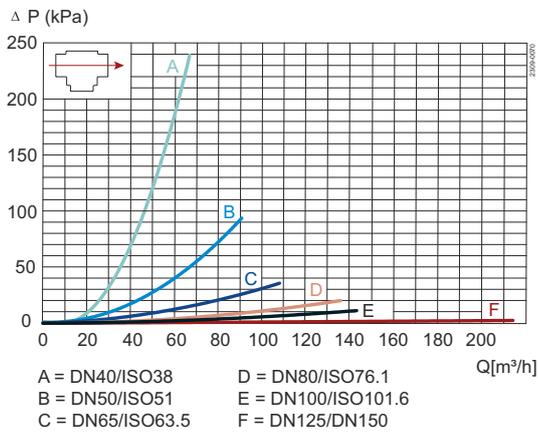
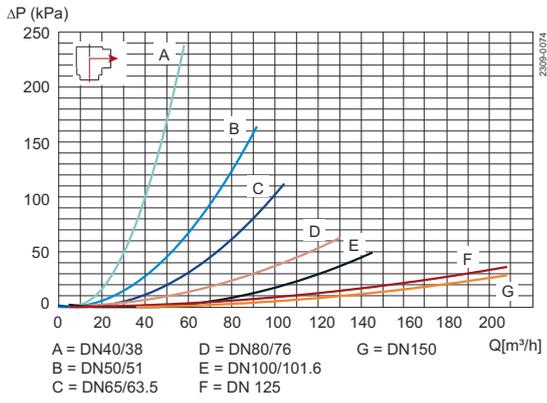


图 2. 打开的截流阀：清洗阀体和泄露腔

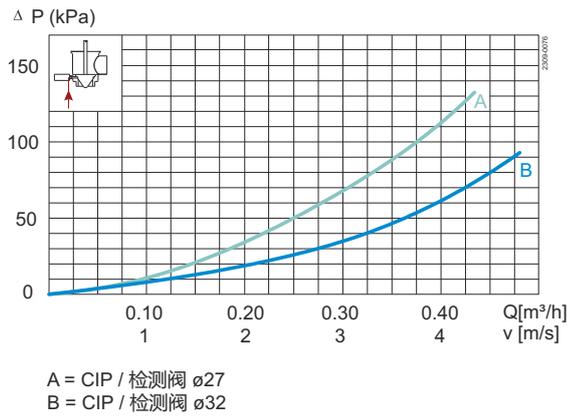
压降/流量图

截流阀：





泄漏腔、压降和流速



注意!

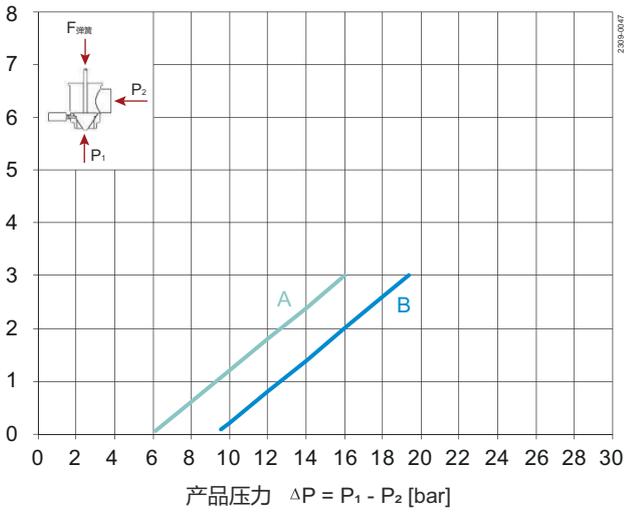
图表的适用说明:

介质: 水 (20° C)。

测量: 按照 VDI 21.

最大压力差/支撑空气压力图

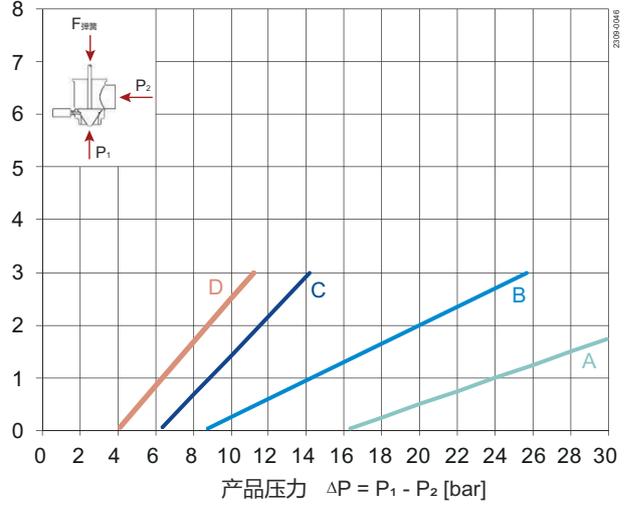
无泄漏情况下的上阀塞最大产品压力，受支撑空气的影响：
支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = $\varnothing 89$ Std. spring: DN40/DN50, ISO38/ISO51
B = $\varnothing 89$ Strong spring: DN40/DN50, ISO38/ISO51

图 3. $\varnothing 89$ 执行机构

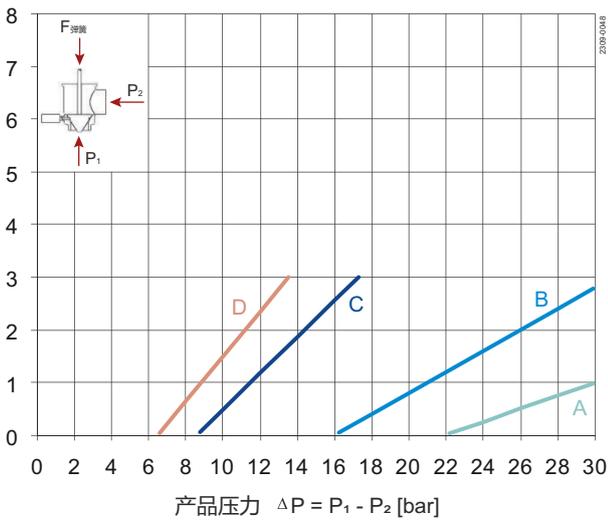
支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

图 4. $\varnothing 133$ 执行机构，带标准弹簧

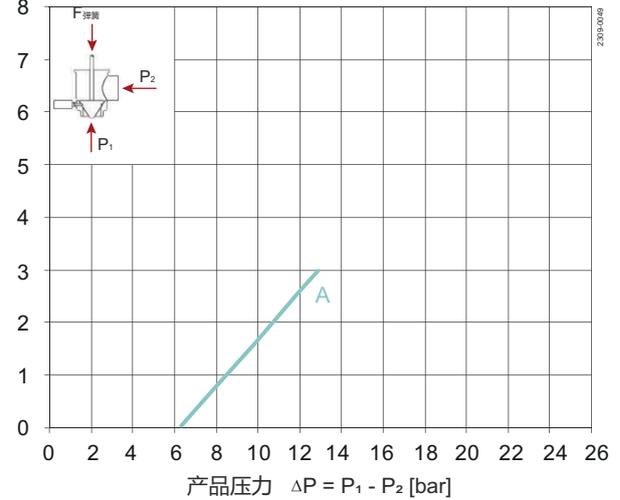
支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

图 5. $\varnothing 133$ 执行机构，带强力弹簧

支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]

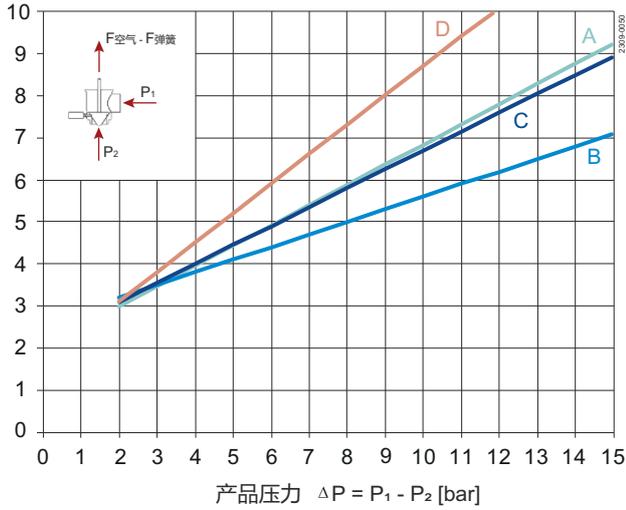


A = DN125, DN150

图 6. $\varnothing 199$ 执行机构

打开阀门需要克服的上阀塞最大产品压力，受空气压力影响：

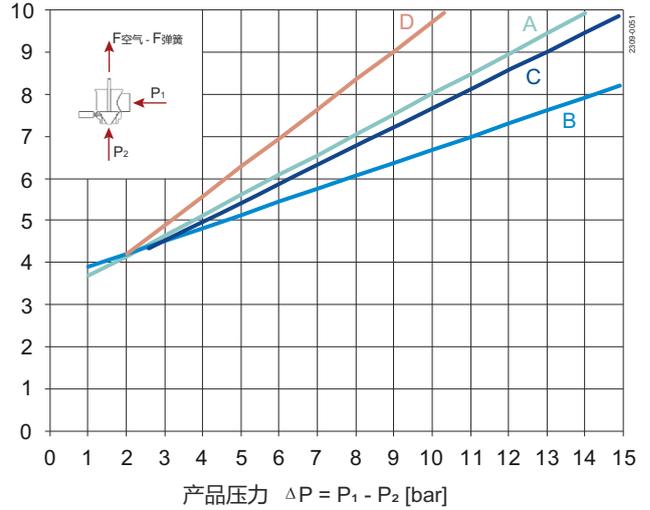
支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
 B = DN65, ISO63.5
 C = DN80, ISO76.1
 D = DN100, ISO101.6

图 7. $\varnothing 89$ 执行机构，带标准弹簧

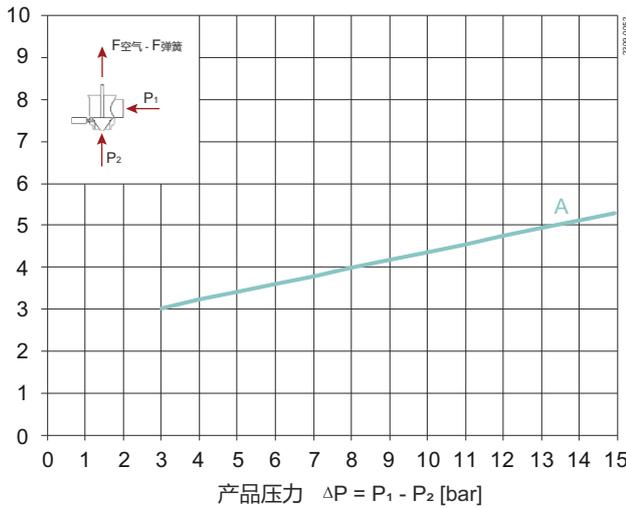
支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
 B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

图 8. $\varnothing 89$ 执行机构，带强力弹簧

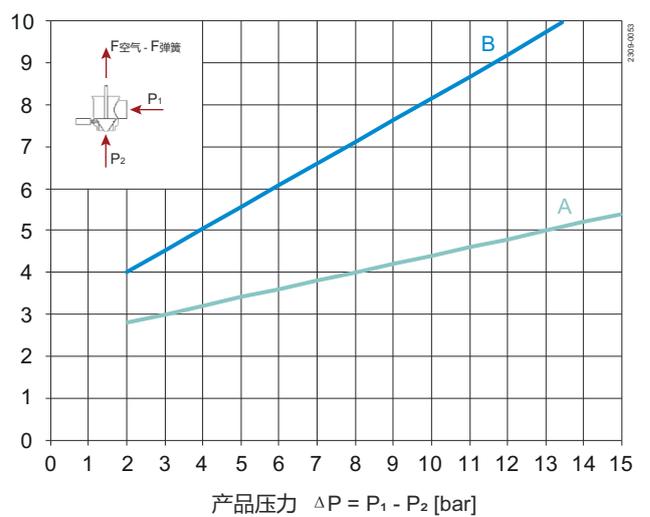
支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51

图 9. $\varnothing 133$ 执行机构，带标准弹簧

支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
 B = DN125, DN150

图 10. $\varnothing 133$ 执行机构，带强力弹簧

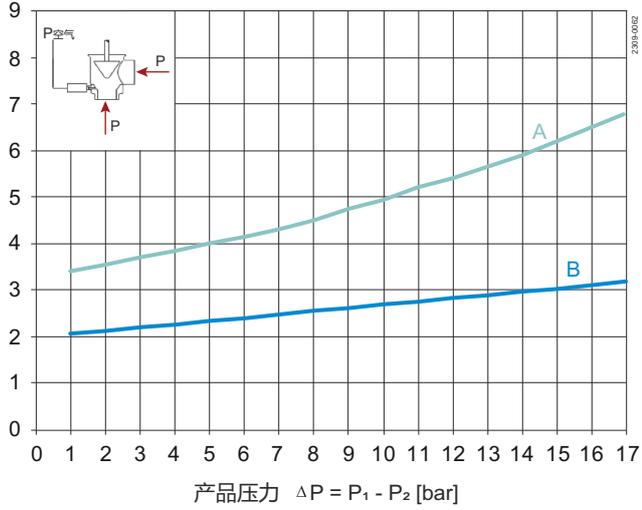


注意！

如果执行器受弹簧侧的空气支撑，则允许的最大压力为 300 kPa (3 bar)。

空气减压阀：Alfa Laval 物项号 9611995903，确保最高 3 bar 的支撑空气。

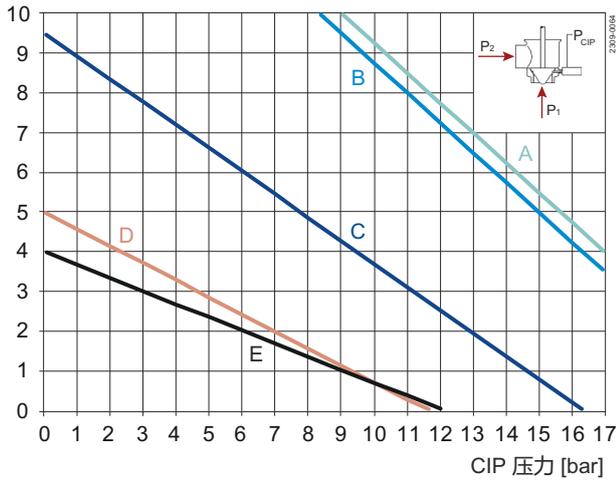
CIP/检测阀。无泄漏情况下的最大产品压力，受空气压力影响：
支撑空气 $P_{\text{空气}}$ [bar]



A = CIP valve ø27
B = CIP valve ø32

未向产品区域泄漏情况下的泄漏腔中的最大 CIP 压力，受产品压力影响：

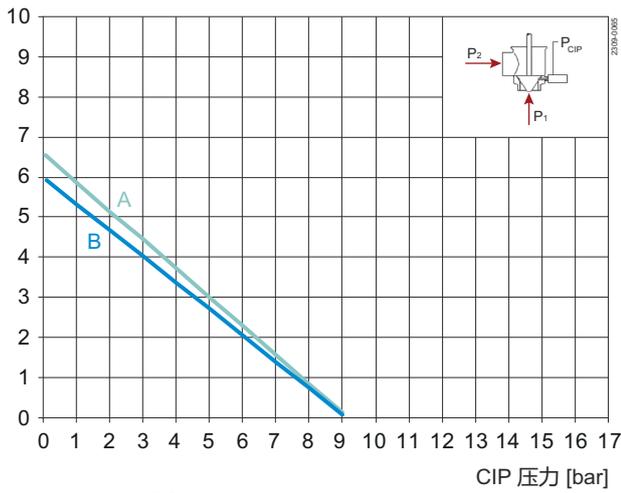
产品压力 $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



A = DN40, ISO38
B = DN50, ISO51
C = DN65, ISO63.5
D = DN80, ISO76.1
E = DN100, ISO101.6

图 11. $\phi 89$ 执行机构，带标准弹簧

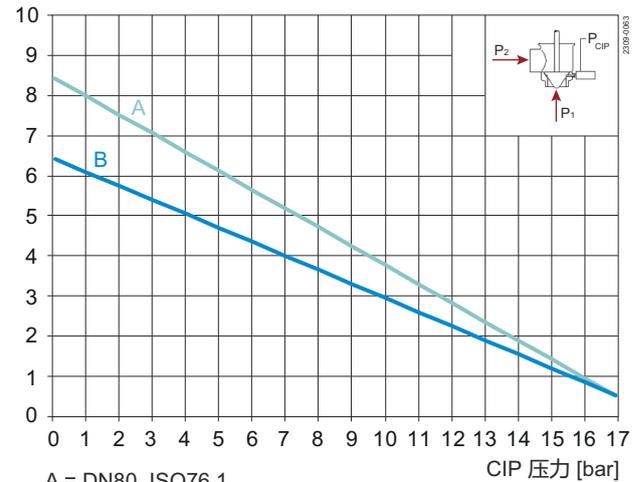
产品压力 $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



A = DN40, ISO38
B = DN50, ISO51

图 13. $\phi 133$ 执行机构，带标准弹簧

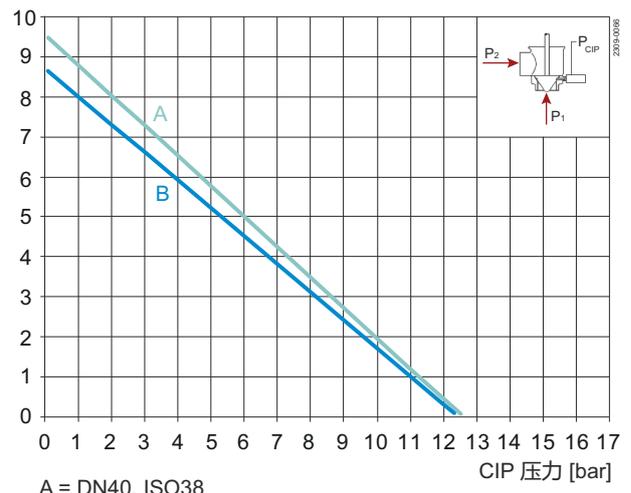
产品压力 $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



A = DN80, ISO76.1
B = DN100, ISO101.6

图 12. $\phi 89$ 执行机构，带强力弹簧

产品压力 $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



A = DN40, ISO38
B = DN50, ISO51

图 14. $\phi 133$ 执行机构，带强力弹簧



注意！

如果执行器受弹簧侧的空气支撑，则允许的最大压力为 300 kPa (3 bar)。

尺寸 (mm)

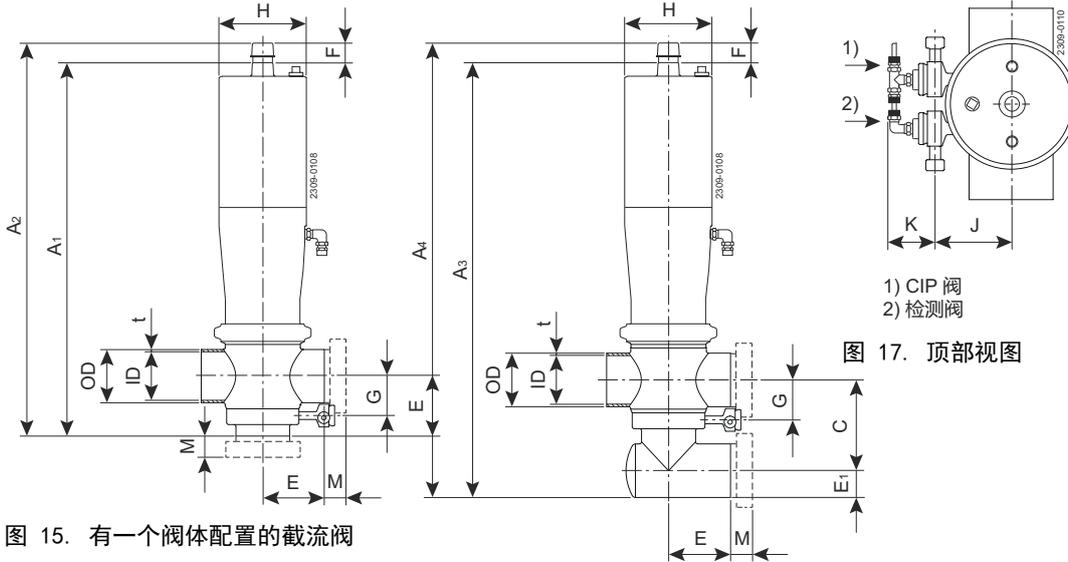


图 15. 有一个阀体配置的截流阀

图 16. 有两个阀体配置的截流阀

图 17. 顶部视图

尺寸	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	125	150
	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A ₁	345	355	433	455	527	343	354	430	456	526	535	584
A ₂	370	380	458	487	559	368	379	455	488	558	580	629
A ₃	413.5	422	508	536	611	413	422	508	547	631		
A ₄	438.5	447	540	568	643	438	447	540	579	663		
C	98	102	124	129	166	98	102	124	134	166		
C ₁	80	84	108	115	150	80	84	108	120.5	150		
OD	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	129	154
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100	125	150
t	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	150	150
E ₁	20.5	26.8	33.2	39.1	51.8	22	28	36	43.5	53		
F	25	25	32	32	32	25	25	32	32	32	49	49
G	27	33.3	39.7	45.6	58.3	28.5	34.5	42.5	50	59.5	72	84.5
H	89	89	133	133	133	89	89	133	133	133	199	199
J	46.7	46.7	57	66.6	84.3	46.7	46.7	57	66.6	84.3	99.5	99.5
K	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	58.5	58.5
M/ISO 卡箍	21	21	21	21	21							
M/ISO 外螺纹	21	21	21	21	21							
M/DIN (外螺纹)						22	23	25	25	30	46	50
M/SMS (外螺纹)	20	20	24	24	35							
M/BS (外螺纹)	22	22	22	22	27							
重量 (kg)												
有一个阀体配置的截流阀	6.0	6.3	12.8	13.3	16.6	6.0	6.3	12.8	14.0	16.6	43.4	44.5
重量 (kg)												
有两个阀体配置的截流阀	7.1	7.4	14.2	15.9	21.4	7.1	7.4	14.4	17.1	21.6		

空气连接压缩空气:

R 1/8" (BSP), 内螺纹。

CIP 接头:

R 3/8" (BSP), 外螺纹。

泄漏接头:

R 3/8" (BSP), 外螺纹。

注意, 打开/关闭时间:

打开/关闭时间受以下事项影响：

- 气源（气压）。
- 空气管的长度和尺寸。
- 连接到同一空气管的阀数。
- 针对串行连接的气动执行器功能使用的单个电磁阀。
- 产品压力。

本文件及其内容受阿法拉伐公司（上市公司）或其任何附属公司（合称“阿法拉伐”）版权和其他知识产权的约束。未经阿法拉伐事先明确书面许可，不得出于任何目的以任何形式或通过任何方式复制、转载或传输本文档的任何部分。本文档中提供的信息和服务是向用户提供的权益和服务，对于这些信息和服务的准确性或适用性不作任何声明或保证。保留所有权利。

200003998-3-ZH-CN

© Alfa Laval AB

如何系阿法拉伐

访问我们的网站 www.alfalaval.com，您就能获取阿法拉伐在全球各地的最新联系信息