控制您的系统的压力

CPM 恒压调节阀

概念

CPMI-2、CPMI-D60 和 CPMO-2 为卫生型恒压阀。 CPMI-2 和 CPMI-D60（恒压调节入口）可在阀的入口侧使生产过程流水线保持恒压。 典型的应用是用在分离器、热交换器或溢流阀后面。 CPMO-2（恒压调节出口）可在阀的出口侧使生产过程流水线保持恒压。 典型的应用是用在填充/灌装机前面。

工作原理

阀门可通过压缩空气进行远程控制。 隔膜/阀塞系统会对产品压力的任何变化立即做出反应并改变位置，使预设的压力得以保持。

标准设计

CPMI-2 和 CPMO-2 包含带阀座的阀体、盖板、带隔膜装置的阀塞和卡箍。 盖板和阀体通过卡箍连接在一起。 阀体和阀座焊接在一起。 CPM-I-D60 包括上部和下部阀体、入口管、盖板、带隔膜装置的阀塞和卡箍。 盖板和阀体通过卡箍连接在一起。

技术数据

最大产品压力：	1000 kPa（10 bar）。
最小产品压力：	0 kPa（0 bar）。
温度范围：	10° C 至 95° C（EPDM）。
上隔膜位于 PTFE/EPDM 中的温度范围：	10° C 至 +140° C。（根据客户要求提供更高）。
气压（CPMI-2/CPMO-2）：	0 至 800 kPa（0 至 8 bar）。
气压（CPM-I-D60）：	0 至 600 kPa（0 至 6 bar）。
流量 Kv 23，全开（Dp = 1 bar）：	约 23 m^3/h。
流量 Kv 7（Δp = 1 bar）：	约 7 m^3/h。
流量 Kv 9（Δp = 1 bar）：	约 9 m^3/h。
流量 Kv2/15，低容量（Δp = 1 bar）：	约 2 m^3/h。
（其他规格）	（调节区域）。 约 15 m^3/h。 （CIP 区域）。
流量范围 Kv60，全开（Δp = 1 bar）（CPM-I-D60）	约 60 m^3/h。

物理数据

材料

过流产品钢制部件：	1.4404（316L）。
其他钢制部件：	1.4301(304).
下隔膜：	涂有 EPDM 的 PTFE 橡胶
上隔膜	NBR

空气连接

R 1/4"（BSP），内螺纹。

选件

A. 符合所要求标准的外螺纹部件或卡箍管接套头。
B. 气压调节阀套件，0-8 bar。
C. 节流阀，用于流速的调整（针对 CPM-2 阀）。
D. 增压器，用于超出可用气压的产品压力。（产品压力 = 1.8 x 气压）。
E. 可根据客户要求提供 US 3A 型式（仅针对 CPM-2 阀）

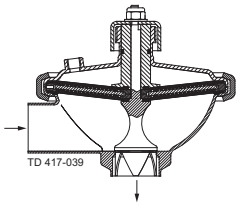
材料等级 CPM-2

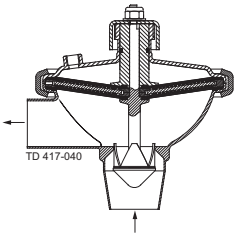
F. 涂有 EPDM 的 PTFE 上隔膜和涂有 EPDM 的 FPM O 型环（针对介于 95-140° C 的温度）。
G. 实心 PTFE 的两种隔膜和 FPM O 型环（针对高于 140° C 的温度）。

材料等级 CPM-I-D60

H. 涂有 EPDM 的 PTFE 上隔膜。
I. NBR 或 FPM 阀体密封圈。
J. FPM 导向 O 型环（针对高于 95° C 的温度）。

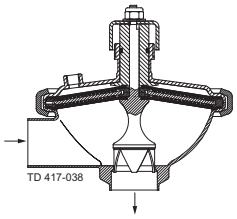
图 1. 原理

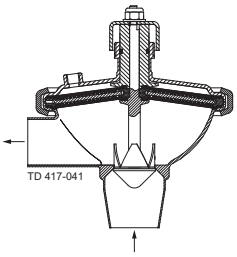




CPMI-2　　CPMO-2

a. 降低产品压力。





CPMI-2　　CPMO-2

b. 增加产品的压力。

增加产品压力时，CPMI-2 和 CPM-I-D60 会打开，反之亦然。
增加产品压力时，CPMO-2 会关闭，反之亦然。

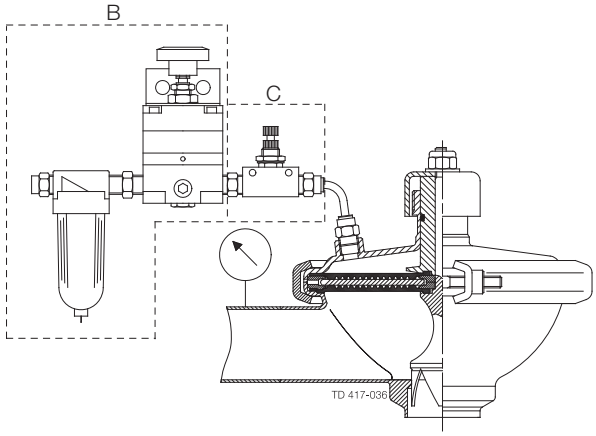
隔膜装置

CPMI-2 和 CPMO-2： 隔膜装置包括一个被分成多个扇形的不锈钢盘和多个具有柔韧性的隔膜（位于扇形的各个边上）。 CPM-I-D60：隔膜装置包括两个具有柔韧性的隔膜，这些隔膜由 12 个不锈钢材质的扇形在它们之间提供支撑。

注意！

有关进一步的详细信息，另请参见说明 ESE01825 和 ESE01834

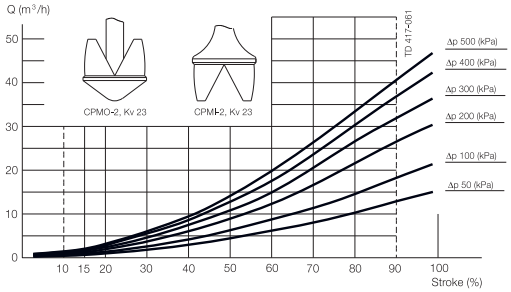
图 2. 带压力调节阀和压力计的 CPMI-2



这类阀在产品管路中工作时无需传感器，只需一个供压缩空气使用的压力调节阀，以及一个在产品管路中使用的压力计。

压降/流量图

CPM-2，Kv 23



注意！

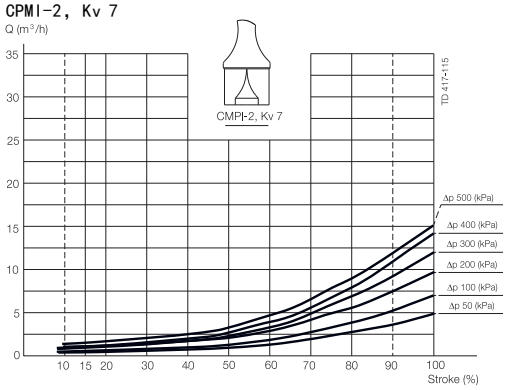
图表的适用说明：

介质： 水（20° C）。

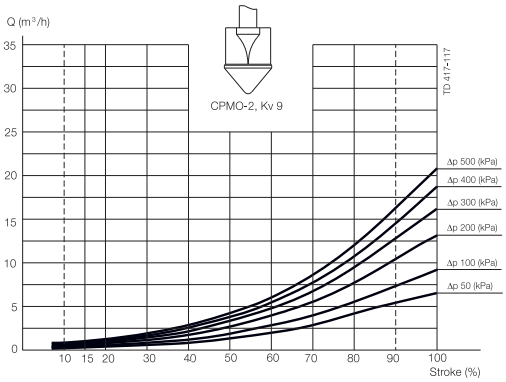
测量： 根据VDI 2173.

Alfa Laval 建议，管道与阀门中的流速勿超过 。 5米/秒。.

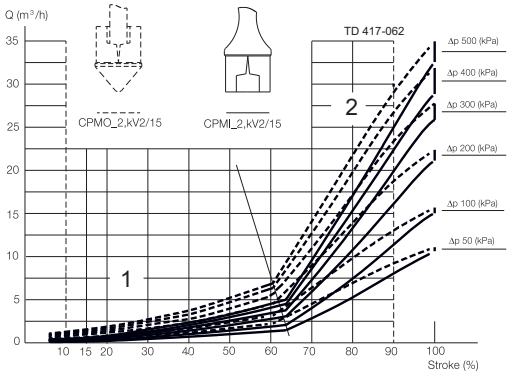
CPMI-2，Kv 7



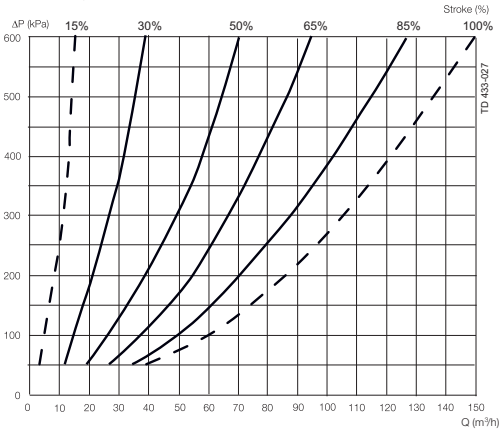
CPMO-2，Kv 9



CPM-2，Kv 2/15



CPM-I-D，Kv 60



示例1：

压降 Δp = 200 kPa。

流量 Q = 8 m³/h。

选择： CPM-2，Kv 23，它在工作点下的打开程度将为 48%。

示例 2：

CPMI-2：

压降 Δp = 300 kPa。

流量 Q = 1 m³/h。

选择： CPMI-2，Kv 2/15，它在工作点下的打开程度将约为 35%，相当于调节区域的 50% 左右。

使用图表的示例

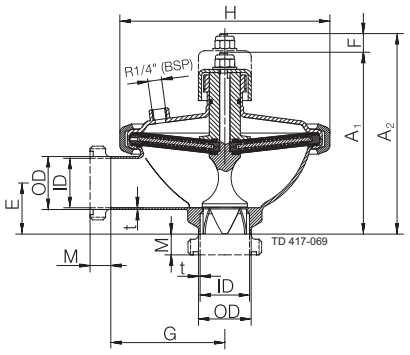
1： 压降 Δp = 300 kPa。

2. 流量= 50m³/h。

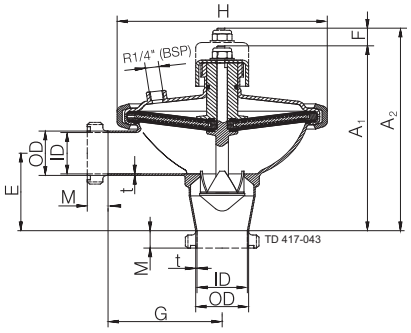
交叉点位于 50% 曲线上。

注意！

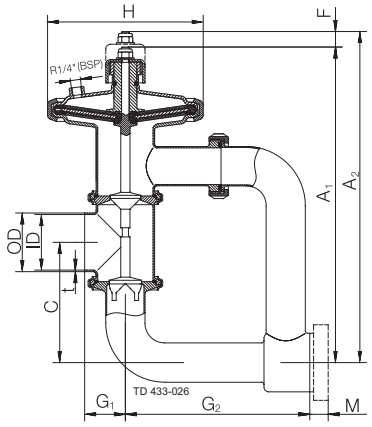
始终尝试获得尽可能接近 50% 的开放曲线。 如果 CPM-I-D60 过大，请从 CPMI-2 曲线中进行选择。



a. CPMI-2



b. CPMO-2



c. CPM-I-D60

尺寸 (mm)

规格	CPMI-2			CPMO-2			CPM-I-D60
	Kv 23	Kv 7	Kv 2/15	Kv 23	Kv 9	Kv 2/15	76 mm
A1	175.1	175.1	175.1	211	175.1	175.1	413.2
A2	193.4	193.4	193.4	229.3	229.3	193.4	430
C	–	–	–	–	–	–	155
OD（英寸/DN）	53/50.8	53/50.8	53/50.8	53/50.8	53/50.8	53/50.8	76
ID（英寸/DN）	50/47.6	50/47.6	50/47.6	50/47.6	50/47.6	50/47.6	72
t（英寸/DN）	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	1.6/1.5	2
E（英寸/DN）	50/49.2	50/49.2	50/49.2	50/49.2	50/49.2	50/49.2	
F	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	16.8
G	110	110	110	110	110	110	
G1	–	–	–	–	–	–	53
G2	–	–	–	–	–	–	240
H	203	203	203	203	203	203	200
M/ISO 卡箍	21	21	21	21	21	21	21
M/ISO 外螺纹	21	21	21	21	21	21	21
M/DIN 外螺纹	22	22	22	22	22	22	30
M/SMS 外螺纹	20	20	20	20	20	20	24
M/BS 外螺纹	22	22	22	22	22	22	22
底座直径	42	31	31	42	31	31	
重量 (kg)	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	10

此处包含的信息在发布时是正确的，但是可能有所变化，恕不提前通知。
ALFA LAVAL 是 Alfa Laval Corporate AB 拥有的注册商标。

© Alfa Laval

如何联系 Alfa Laval
所有国家（或地区）的详细联系信息
会在我们的网站上持续更新。
请访问 www.alfalaval.com
直接访问相关信息。