ライン内の圧力調整に

アルファ・ラバル CPM 定圧調整バルブ

コンセプト
CPMI-2、CPMI-D60 および CPMO-2 はサニタリー定圧力バルブです。CPMI-2 および CPMI-D60（定圧変調入口）はバルブの入口側の加工ラインで定圧を維持します。一般的な用途はセパレーター、熱交換器またはオーバーフロー・バルブの後です。CPMO-2（定圧変調出口）は、バルブの出口側の加工ラインの定圧を維持します。一般的な用途は充填用/ボルト締め機の前です。

動作のしくみ
バルブは圧縮エアによって遠隔操作されます。ダイアフラム/バルブ・プラグ・システムは定格圧力が維持されるよう、製品の圧力や位置の変化に即座に対応します。

標準仕様
CPMI-2 および CPMO-2 はバルブシート付きバルブボディ、カバー、ダイアフラム・ユニット付きバルブプラグおよびクランプで構成されます。カバーとバルブボディは接続されています。バルブボディとシートは溶接されています。CPM-I-D60 はバルブ本体上部および下部、入口チューブ、カバー、ダイアフラム・ユニット付きバルブプラグおよびクランプで構成されます。カバーとバルブボディは接続されています。

テクニカルデータ

使用最大圧力:	1000 kPa (10 bar)
使用最小圧力:	0 kPa (0 bar)
使用温度範囲:	10℃ ～ 95℃ (EPDM)。
上側ダイアフラムの温度範囲 (PTFE/EPDM):	10° C ～ +140° C（ご要望によりより高い温度をご利用いただけます）。
エア圧 (CPMI-2/CPMO-2):	0～800 kPa (0～8 bar)
エア圧 (CPM-I-D60):	0～600 kPa (0～6 bar)
流量 Kv 23、全開 (Dp = 1 bar):	約 23 m^3/h
流量 Kv 7（Δp = 1 bar):	約 7 m^3/h
流量 Kv 9（Δp = 1 bar):	約 9 m^3/h
流量 Kv2/15、低容量（Δp = 1 bar):	約 2 m^3/h
（代替サイズ）	（調整エリア）約 15 m^3/h（CIP エリア）
流量範囲 Kv60、全開（Δp = 1 bar）(CPM-I-D60)	約 60 m^3/h

物理データ

材質

接液金属部分:	1.4404 (316L)。
その他金属部品	1.4301(304).
下側ダイアフラム:	EPDM ゴムでカバーされている PTFE
上側ダイアフラム	NBR

エア接続
R 1/4″ (BSP) 内部ネジ

オプション

A. 各種サニタリー規格の継手
B. エアレギュレーターバルブキット、0-0.8 bar
C. CPM-2 バルブ用の調整速度の調節用エア・スロットル・バルブ。
D. 使用可能なエア圧を超える使用圧力用ブースター（使用圧力 = 1.8×エア圧）
E. ご要望により、CPM- バルブの場合のみ、US 3A バージョンをご利用できます

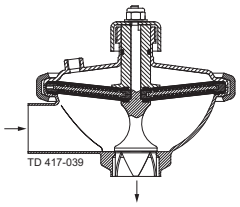
材料グレード CPM-2

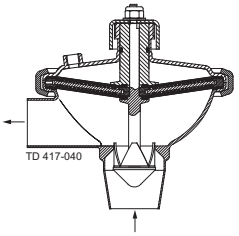
F. EPDM 被覆 PTFE の上部ダイヤフラムおよび EPDM 被覆 FPM の O リング（温度 95-140°C）。
G. PTFE ダイヤフラムおよび FPM O リングの両方（温度 140°C以上）。

材料グレード CPM-I-D60

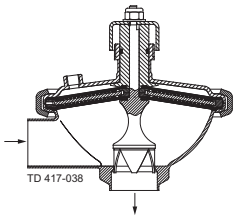
H. EPDM 被覆 PTFE の上部ダイヤフラム。
I. NBR または FPM のバルブ・ボディ・シール・リング。
J. FPM のガイド O リング（温度 95°C以上）。

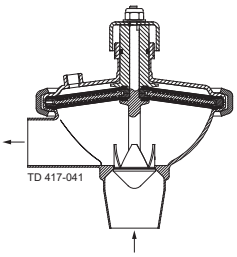
図 1. 原則





CPMI-2　　CPMO-2
a. 使用圧力を減らす。





CPMI-2　　CPMO-2
b. 使用圧力を増やす。

CPMI-2 および CPM-I-D60 は使用圧力の増加時やそのはないの場合に開きます。
CPMO-2 は使用圧力の増加時やそのはないの場合に閉じられます。

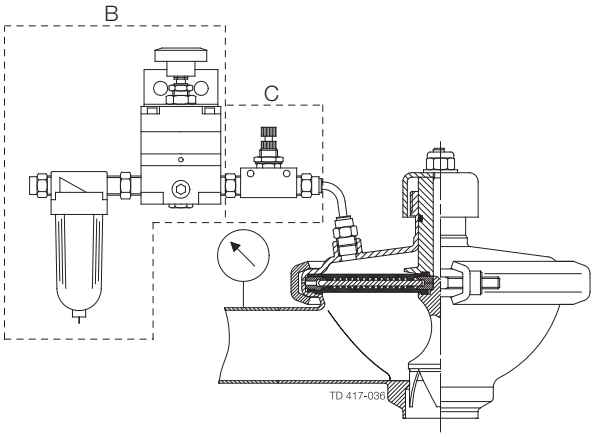
ダイアフラム・ユニット

CPMI-2 および CPMO-2: ダイアフラム・ユニットは 2 つのセクターに分割され、セクターのそれぞれの側に配置されたフレキシブル・ダイアフラムで構成されています。CPM-I-D60: ダイアフラム・ユニットは 12 セクターのステンレススチールで支えられている 2 台のフレキシブル・ダイアフラムで構成されています。

注意

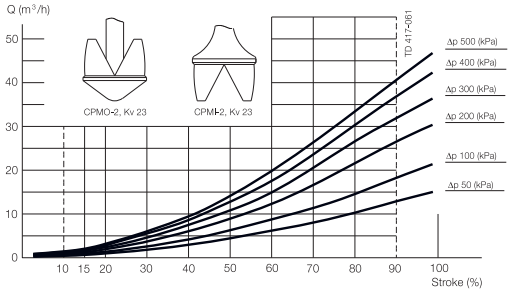
詳しい情報については、ESE01825 および ESE01834 を参照してください。

「図 2、CPMI-2 圧力調整バルブおよび圧力ゲージ」も参照してください。



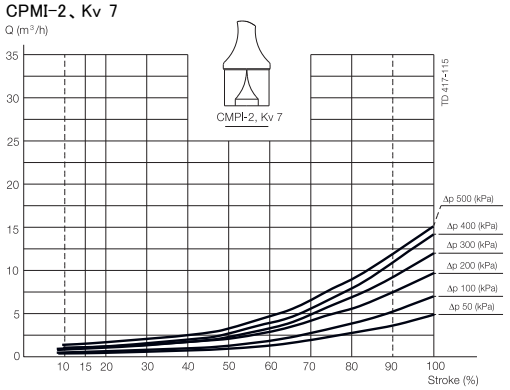
バルブは製品ライン内のトランスミッタなしで作動し、製品ライン内の圧縮エアおよび圧力ゲージの圧力調整バルブのみが必要です。

圧力損失/流量線図
CPM-2、Kv 23

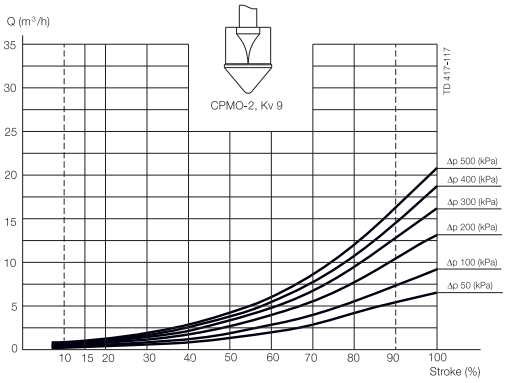


注意
上記の線図には、以下の条件によります:
流体: 水 (20° C)
測定: 2173VDIに従い、アルファ・ラバル
では、チューブおよびバルブの最大流速 Laval を5 m/秒にするよう推奨します。

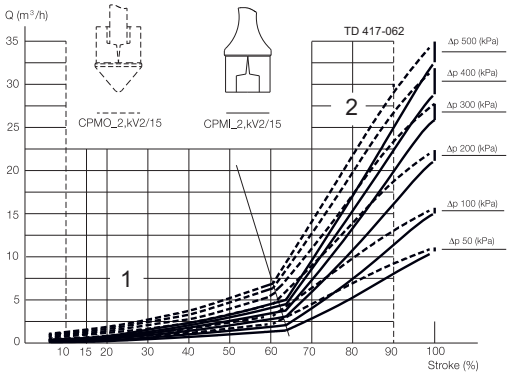
CPMI-2、Kv 7



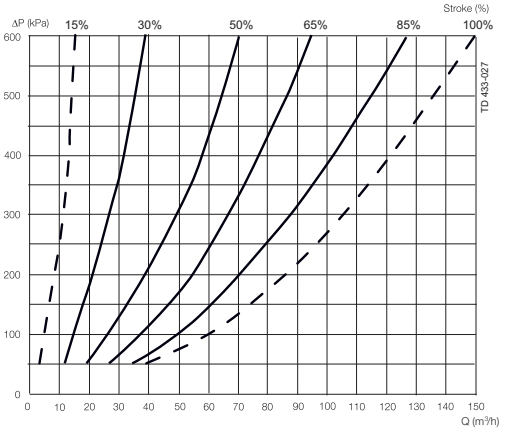
CPMO-2、Kv 9



CPM-2, Kv 2/15



CPM-I-D60、Kv

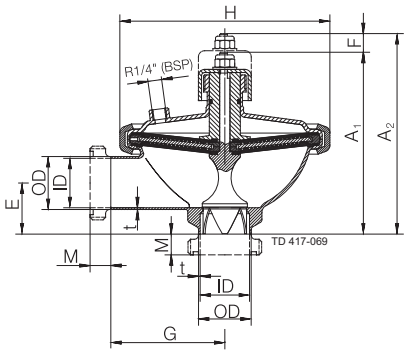


例 1:
圧力損失 Δp = 200 kPa
流量 Q = 8 m^3/h
選択: CPM-2、Kv 23 で、作業点は 48% 開いています。

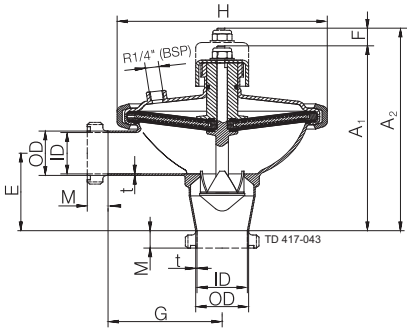
例 2:
CPMI-2:
圧力損失 Δp = 300 kPa
流量 Q = 1 m^3/h
選択: CPMI-2、Kv 2/15 作業点は約 35% 開いており、調整エリアの約 50% と同じです。

ダイアフラムの使用例:
1. 圧力損失 Δp = 300 kPa.
2. 流量 = 50m^3/h
交差点は 50% 曲線上

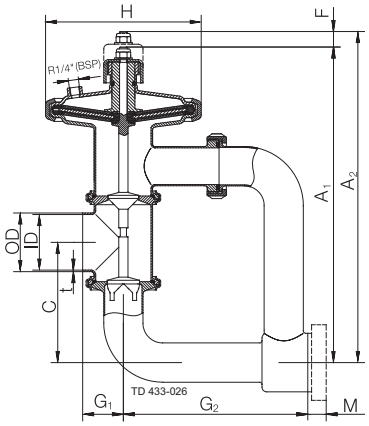
注意
毎回できる限り 50 % 開いた曲線に近付けてください。CPM-I-D60 が大きすぎる場合、CPMI-2 曲線から選択してください。



a. CPMI-2



b. CPMO-2



c. CPM-I-D60

寸法 (mm)

サイズ	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 (インチ/DN)	53/50.8	53/50.8	53/50.8	53/50.8	53/50.8	53/50.8	76
ID (インチ/DN)	50/47.6	50/47.6	50/47.6	50/47.6	50/47.6	50/47.6	72
t (インチ/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 (インチ/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 クランプ	21	21	21	21	21	21	21
M/ISO オス	21	21	21	21	21	21	21
M/DIN オス	22	22	22	22	22	22	30
M/SMS オス	20	20	20	20	20	20	24
M/BS オス	22	22	22	22	22	22	22
シート径	42	31	31	42	31	31	
重量 (kg)	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	10

ここに記載されている情報は、発行時点で正しいですが、予告なく変更されることがあります。ALFA LAVAL は、Alfa Laval Corporate AB が所有する登録商標です。

© Alfa Laval

アルファ・ラバル社の問い合わせ先
すべての国の詳細な連絡先は
当社のウェブサイトで絶えず更新されています。
www.alfalaval.comにアクセスして
直接情報を入手してください。