シンプルな Unique シングルシート

アルファ・ラバル Unique SSV アセプティック

コンセプト

Unique シングルシート・バルブは、今日のサニタリープロセスにおける衛生面および安全面での最も厳しい要求に応えられる新世代のバルブです。定評のある Unique SSV プラットフォームに基づいて構築され、一体成型されたダイヤフラムにより、接液部を大気から隔絶できるシート・バルブです。このバルブはアセプティック処理用に設計されており、2 または 3 ポートの開閉バルブ、あるいは 3-5 ポートの切り替えバルブがあります。

動作のしくみ

バルブは衛生的でモジュラー式設計エア圧シートバルブで、圧縮エアにより遠隔操作されます。可動部品が少ないため、信頼性が高く、メンテナンス費用が少なくて済みます。バルブ・プラグ/ダイアフラムの一体構造によって、アセプティック動作を可能にしています。

標準仕様

Unique SSV アセプティック バルブは、ボディーが 1 個または 2 個の構成です。モジュール構造を採用し、仕様選定プログラム(CAS)を使用して柔軟かつ簡単にカスタマイズできます。このバルブは、規定圧力シール設計により寿命が最適化されています。アクチュエータはヨークを介してバルブ・ボディーに接続されており、すべての構成部品はクランプ・リングで組み立てられています。

テクニカルデータ

温度

使用温度範囲: ..... 10° C ～ +140° C (EPDM)

圧力

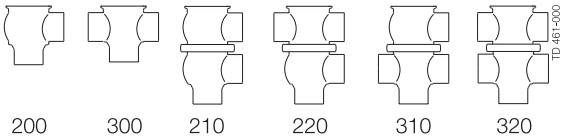
圧力範囲: ..... 0 ～ 800 kPa (0 ～ 8 bar)

最高滅菌温度 ..... 150° C / 380 kPa (3.8 bar).

エア圧: ..... 500 ～ 700 kPa (5 ～ 7 bar)

注意 アセプティック用途の場合には真空で使用しないでください。

バルブ・ボディの組み合わせ



アクチュエータ機能

- エアで閉まり、スプリングで開く (NO)
- エアで開き、スプリングで閉まる (NC)
- エアによる複作動 (A/A)

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)

外面仕上げ: .....半光沢 (ブラスト加工)

内面仕上げ: .....つや有り (研磨)、Ra < 0.8 µm

接液部シール材: .....EPDM

その他シール: .....NBR

ダイアフラム .....PTFE(接液部)/EPDM

Authorized to carry the 3A symbol

オプション
A. 各種サニタリー規格の継手
B. 計装部品: IndiTop、ThinkTop および ThinkTop Basic
C. HNBR または FPM の接液シール
D. 低圧アクチュエータ
E. 高圧アクチュエータ
F. メンテナンス可能なアクチュエータ
G. 2 ステップ / 3 ポジション用アクチュエータ (DN/OD 25 / DN 25 以外)
H. 外面光沢

注意
詳細は指示 ESE00529 を参照ください。

基本モデルの用途に対する展開例
Unique SSV バルブ・シリーズには、いくつかの用途別バルブも含まれています。いくつかの利用可能なバルブのモデルを以下にリストしますが、アルファ・ラバルの CASコンピュータを使った選択ツール(常時コンフィギュレータ) を使って、それぞれのモデルやオプションをお選びいただけます。

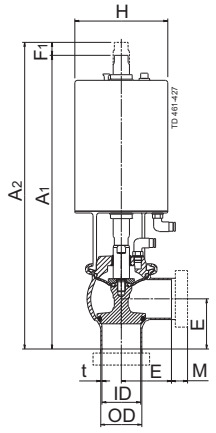
- 手動バルブ
- 2 ステップ・バルブ
- 正接バルブ
- タンク出口バルブ

アクチュエータは 5 年間保証です。

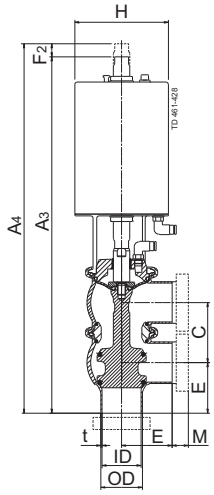
寸法 (mm)

公称サイズ	DN/OD						DIN/DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A_1	308	314	367	394	432	482	312	316	369	397	436	484
A_2	319	325	382	409	451	501	323	327	384	412	455	503
A_3	356	375	441	480	531	606	364	380	444.5	489	543	610
A_4	364	384	454	493	547	622	372	389	458	502	559	626
C	47.8	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	52	64	76	92	107	126
OD	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E_1	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
E_2	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
F_1	11	11	15	15	19	19	11	11	15	15	19	19
F_2	8	9	13	13	16	16	8	9	13	13	16	16
H	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3
M/ISO クランプ	21	21	21	21	21	21	–	–	–	–	–	–
M/DIN クランプ	–	–	–	–	–	–	21	21	21	28	28	28
M/DIN オス	–	–	–	–	–	–	22	22	23	25	25	30
M/SMS オス	20	20	20	24	24	35	–	–	–	–	–	–
重量 (kg)												
開閉バルブ:	3.1	3.3	5.6	6.6	11.5	14	3.2	3.4	5.6	6.8	11.9	13.9
切り替えバルブ	3.9	4.2	7.2	8.7	14.2	18.4	4.1	4.5	7.1	9	15.1	18.3

アクチュエータの性格な寸法 (A および F) については、常時コンフィギュレータ の情報を参照してください。



開閉バルブ



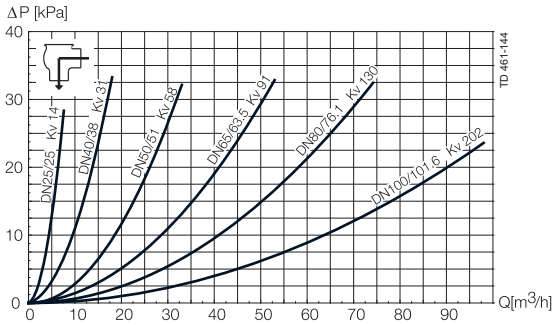
切り替えバルブ

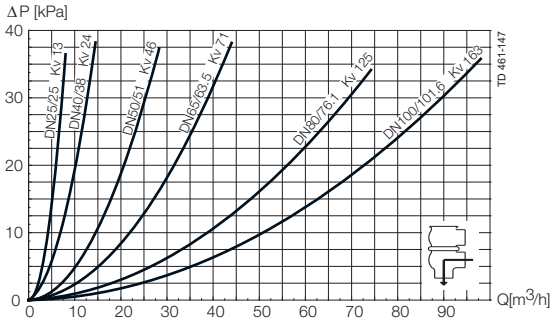
注意!開閉速度は以下の事項の影響を受けます。
- 供給エア(エア圧)
- エアホースの長さおよび口径
- 同じエア系統に接続されているバルブ数
- 1 台の電磁弁に直列接続されるエアアクチュエータの制御形態
- 使用圧力

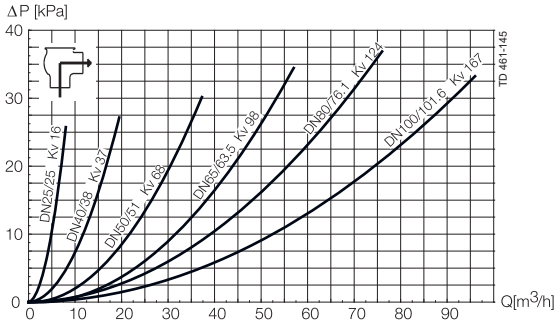
エア接続圧縮エア:
R 1/8″ (BSP)、内ネジ

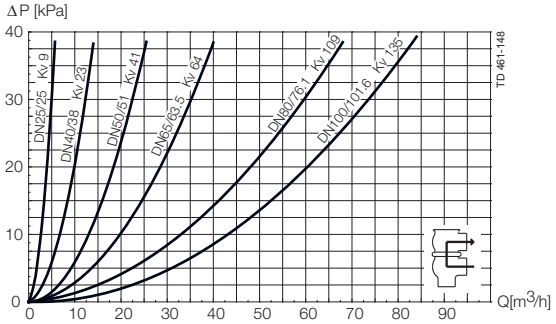
1 ストロークあたりのエア消費率 (リットル無圧エア)			
サイズ	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1101。6 mm
NOおよびNC	0.2 x エア圧 [bar]	0.5 x エア圧 [bar]	1.3 x エア圧 [bar]
A/A	0.5 x エア圧 [bar]	1.1 x エア圧 [bar]	2.7 x エア圧 [bar]

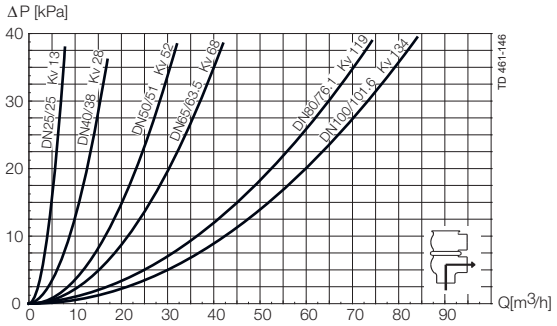
圧力損失/流量線図

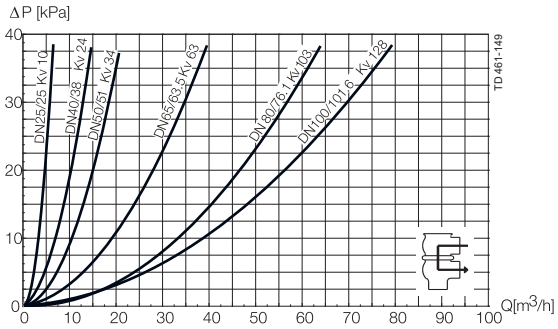












注意

上記線図の条件:

媒体: 水 (20° C)

測定: VDI 準拠 2173

圧力損失は常時コンフィギュレータで計算することもできます。

圧力損失は次式で計算することもできます:

Q = Kv x √Δp

ここで

Q = m^3/h の流量。

Kv = m^3/h は 1 bar における圧力損失(上記の表参照)。

Δ p = バルブ通過時の圧力損失(単位はbar)

ここで

Q = m^3/h の流量。

Kv = m^3/h は 1 barにおける圧力損失(上記の表参照)。

Δ p = バルブ通過時の圧力損失(単位はbar)

2.5″ サイズの開閉バルブ、Kv = 111 の場合(上記の表参照)

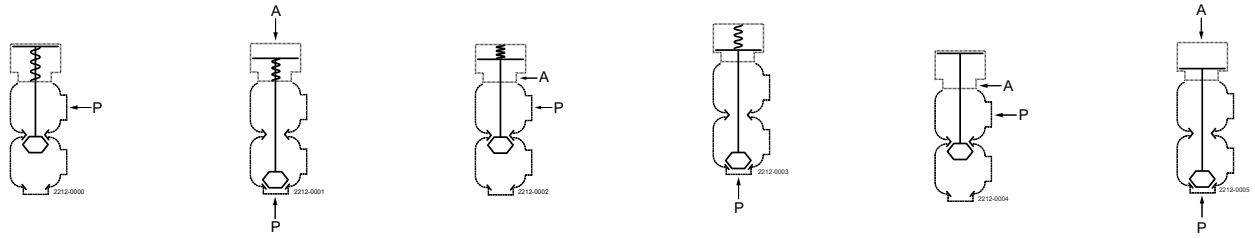
Q = Kv x √Δp

40 = 111 x √Δp

$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(これは上記の y 軸を読んだ時と同じ圧力損失です)

Uniqueシングル・シート・バルブ・アセプティック用圧力データ



1 2 3 4 5 6

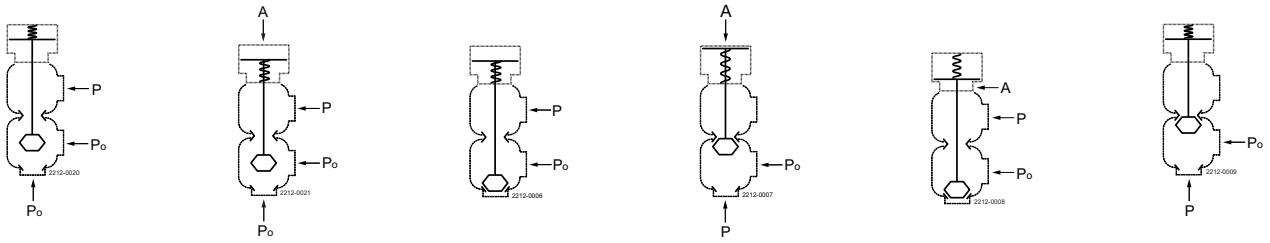
A = エア　　P/Po= 使用圧力

表 1シール完全閉時の最大ライン圧力

アクチュエータ/バルブボディの組み合わせおよび圧力方向	エア圧 (bar)	プラグ位置:	バルブ・サイズ DN 25 – DN/OD 25 mm	DN 40 – DN/OD 38 mm	DN 50 – DN/OD 51 mm	DN 65 – DN/OD 63.5 mm	DN 80 – DN/OD 76.1 mm	DN 100 – DN/OD 101.6 mm
1		NO	8.0	6.0	8.0	4.4	7.5	5.5
2	6	NO	8.0	7.6	8.0	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	6.8	7.5	5.0
4		NC	8.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

表 2 シール完全閉 高圧アクチュエータ・オプション－シールできる最大圧力

アクチュエータ/バルブボディの組み合わせおよび圧力方向	エア圧 (bar)	プラグ位置:	バルブ・サイズ DN 25 – DN/OD 25 mm	DN 40 – DN/OD 38 mm	DN 50 – DN/OD 51 mm	DN 65 – DN/OD 63.5 mm	DN 80 – DN/OD 76.1 mm	DN 100 – DN/OD 101.6 mm
1		NO	8.0	8.0	8.0	8.0	–	–
2	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	–	–
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	4.1
4		NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0



1 2 3 4 5 6

A = エア　　P/Po= 使用圧力

表 3 バルブが閉じる スプリングまたはエア圧により、バルブが閉まるおよその最大圧力 (bar)

アクチュエータ/バルブボディの組み合わせおよび圧力方向	エア圧 (bar)	プラグ位置:	バルブ・サイズ DN 25 – DN/OD 25 mm	DN 40 – DN/OD 38 mm	DN50 – DN/OD 51 mm	DN 65 – DN/OD 63.5 mm	DN 80 – DN/OD 76.1 mm	DN 100 – DN/OD 101.6 mm
1		NC	6.5	6.5	8.0	8.0	7.3	7.6
2	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0

表 4 – シート全開 – 標準バルブ スプリングまたはエア圧により、バルブが閉まるおよその圧力 (bar)

アクチュエータ/バルブボディの組み合わせおよび圧力方向	エア圧 (bar)	プラグ位置:	バルブ・サイズ DN 25 – DN/OD 25 mm	DN 40 – DN/OD 38 mm	DN50 – DN/OD 51 mm	DN 65 – DN/OD 63.5 mm	DN 80 – DN/OD 76.1 mm	DN 100 – DN/OD 101.6 mm
3		NO	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
4	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
5	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6		NC	8.0	8.0	8.0	5.7	8.0	5.4

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。

ESE00176JA 1507

© 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。