

アルファ・ラバル Unique SSV 標準

Simply Unique Single Seat

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。そのモジュール構造は、これまで 100 万台以上納入されたバルブの実績に裏づけられています。

動作のしくみ

バルブはエア作動シート・バルブで、衛生的かつモジュール型の設計になっており、開閉バルブなら 2 ポートまたは 3 ポート、切替バルブなら 3-5 ポートと多様な用途に使用できます。バルブは圧縮エアによって遠隔操作されます。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。

標準仕様

Unique シングル・シート標準バルブは、ボディが 1 個または 2 個の構成です。より高い柔軟性を得るために、切替バルブでは、2 つのボディ間のバルブ・シートは独立しています。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

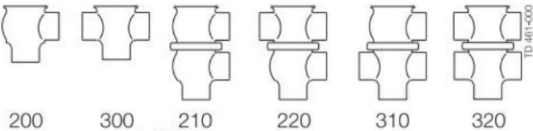
温度

温度範囲 -10° C ~ +140° C
(EPDM)

圧力

製品液最大圧力 1000kPa (10 bar)
使用最小圧力 真空
エア圧 500~700 kPa (5~7 bar)

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
- エアで開き、スプリングで閉まる
- 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)
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
接液部シール材: μm EPDM
その他のシール NBR

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. プラグ・シール HNBR、FPM または TR2 プラグ (フロート PTFE 設計)
- E. 外面仕上げ、光沢

注意

詳細は指示 ESE00202 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。

- 逆動作バルブ
- ロング・ストローク・バルブ
- 手動バルブ
- タンク出口バルブ
- 2 ステップ・バルブ
- 正接バルブ

アクチュエータは 5 年間保証です。

寸法 (mm)

公称サイズ	インチチューブ						DIN チューブ					
	DN/OD						DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁	313	314	363	389	422	467	315	315	364	389	426	470
A ₂	328	334	388	414	452	497	330	335	389	414	456	500
A ₃	360	374.3	436	475	521	591	367	379	439.6	481	533	596
A ₄	372	391	458	497	548	618	379	396	462	503	560	623
A ₁ 高圧	350	350	391	417	535	579	354	353	393	423	539	580
A ₂ 高圧	364	370	416	442	563	608	368	373	418	448	567	610
A ₃ 高圧	396	411	464	503	633	703	401	414	467	509	645	706
A ₄ 高圧	408	428	486	525	658	728	401	414	467	509	670	732
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	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F ₁ 高圧	14	20	25	25	29	29	14	20	25	25	29	29
F ₂	12	17	22	22	27	27	12	17	22	22	27	27
F ₂ 高圧	12	17	22	22	26	26	-	-	-	-	26	26
H	85	85	115	115	157.5	157.5	85	85	115	115	157.5	157.5
H 高圧	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5
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)												
ストップ・バルブ:	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
切り替えバルブ	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9
ストップ・バルブ: 高圧	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
切り替えバルブ: 高圧	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

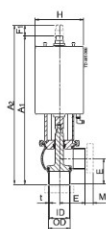
アクチュエータの性格な寸法 (A および F) については、常時コンフィギュレータ の情報を参照してください。

注意! 開閉速度は以下の事項の影響を受けます。

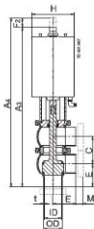
- 供給エア (エア圧)
- エアホースの長さおよび口径
- 同じエア系統に接続されているバルブ数
- 1 台の電磁弁に直列接続されるエアアクチュエータの制御形態
- 使用圧力

エア接続圧縮エア:

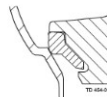
R 1/8" (BSP)、内ネジ



開閉バルブ



切り替えバルブ



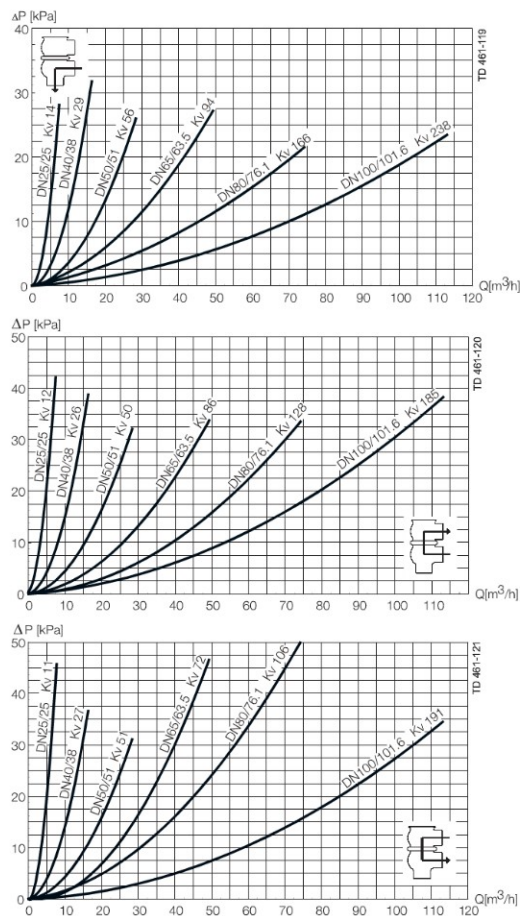
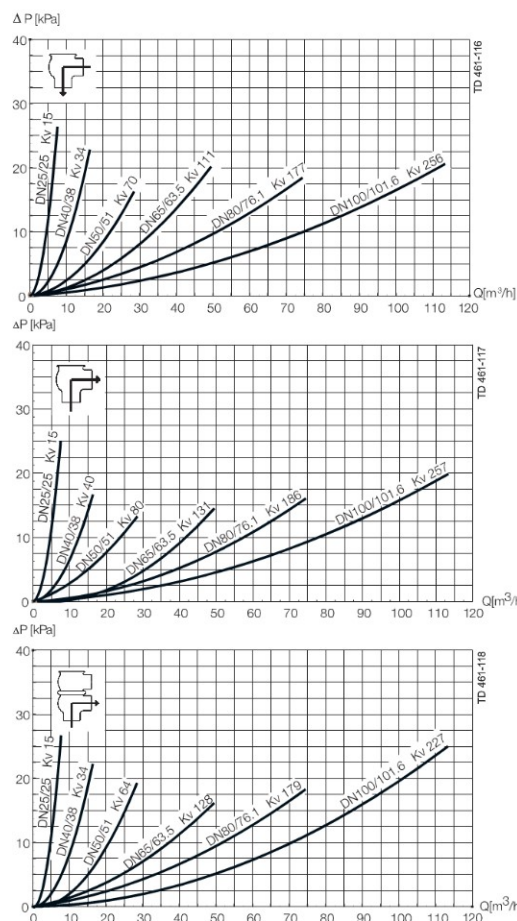
PTFE プラグ・シール (TR2)

交換可能なエラストマープラグシール

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
NO および NC	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1101.6 mm
A/A	0.2 x エア圧 [bar]	0.5 x エア圧 [bar]	1.3 x エア圧 [bar]
	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: VDI2173 準拠

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:

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

ここで

 $Q = \text{m}^3/\text{h}$ の流量。 $K_v = \text{m}^3/\text{h}$ は 1 bar における圧力損失 (上記の表参照)。 Δp = バルブ通過時の圧力損失 (単位は bar)流量が 40 m^3/h である時の ISO 2.5" 閉止弁圧力損失の計算方法2.5" サイズの開閉バルブ、 $K_v = 111$ の場合 (上記の表参照)

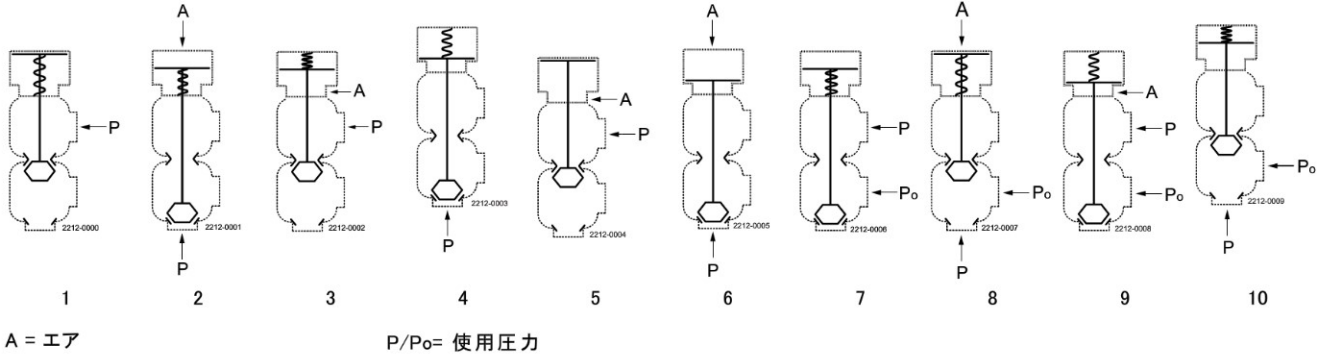
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

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

(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（標準）の圧力データ



2.11

表 1 - 開閉および切り替えバルブ			バルブ・シートの許容最大圧力 (bar 単位)					
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	5	NO	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NO	9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
	7		10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
	5		10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
3	6	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
4		NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2 - 開閉および切り替えバルブ			バルブを開くことができる最大圧力 (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
7	5	NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
			10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
8	6	NO	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	5		10.0	10.0	10.0	6.6	7.5	4.9
9	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
10		NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

表 3 - 高圧アクチュエーター（オプション）付の開閉および切り替えバルブ			バルブ・シートの許容最大圧力 (bar 単位)					
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		NO	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
2	6	NO	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
3	6	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	3.0
4		NC	10.0	10.0	10.0	9.6	10.0	7.0