シンプルな Unique シングルシート

Unique SSV－逆動作

コンセプト

Unique シングルシート逆動作バルブは、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ており、標準シングル・シートバルブを使用して液の流れを閉じることができない場合に、圧力ショックを防ぐ複数のソリューションを提供します。

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 4 ポート、切替バルブなら 3-6 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。

標準仕様

Unique シングル・シート逆作動バルブは、2 台または 3 台のボディーで構成されています。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

温度範囲、標準リップ・シール: . . . 10° C ～ +140° C (EPDM)

圧力

使用最大圧力: . . . . . 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 µm
接液部シール材: . . . . . .EPDM
その他のシール . . . . . .NBR

Authorized to carry the 3A symbol

CERTIFIED EHEDG TYPE EL OCTOBER 2008

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. 高圧対応アクチュエータ
F. メインテナンス可能アクチュエータ
G. 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。利用可能なバルブのモデルの一部を以下に示しますが、すべてのモデルとオプションを参照するには Alfa Laval の CAS 支援選択ツール) を使用してください。

- ロング・ストローク・バルブ
- 手動バルブ
- ＊後付けは出来ません。4

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 DN/OD						DIN チューブ DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A_1	338	355	411	436	483	532	346	361	416	448	500	538
A_2	350	376	437	462	514	563	358	382	442	474	531	569
A_3	386	420	489	526	586	660	398	429	496	544	611	668
A_4	397	436	511	548	613	687	409	445	518	566	638	695
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	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F_1	12	21	26	26	31	31	12	21	26	26	31	31
F_2	11	16	22	22	27	27	11	16	22	22	27	27
G	23.9	30.4	36.9	43.15	49.45	62	26	32	38	46	53.5	63
H	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157
H (高圧)	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157
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 オスネジ)	–	–	–	–	–	–	22	22	23	25	25	30
M (SMS オスネジ)	20	20	20	24	24	35	–	–	–	–	–	–
重量 (kg)												
開閉バルブ	4.3	4.4	7.3	8.9	14.4	18.3	4.4	4.6	7.3	9.2	15.3	18.2
切り替えバルブ	5.2	5.4	8.7	11.0	17.1	22.6	5.4	5.7	8.7	11.4	18.5	22.5

アクチュエータの性格な寸法 (A および F) については、CAS 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

PTFE プラグ・シール (TR2)

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 DN/OD 25-38 mm	DN50-65 DN/OD 51-63.5 mm	DN80100 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！
上記の図には、以下のことが当てはまります：
流体：水（20° C）
測定：VDI2173 準拠
圧力損失は CAS 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：

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

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）
流量が 40 m^3/h の場合、ISO2.5″ サイズの開閉バルブの圧力損失を計算する方法
2.5″ サイズの開閉バルブ、Kv = 111 の場合（上記の表参照）
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$
$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$

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

（これは上記の y 軸を読んだ時と同じ圧力損失です）

ユニーク・シングルシート・バルブ逆作動の圧力データ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A = エア　　P = 通液圧力

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 切り替えバルブ	エア圧 (bar)	プラグ位置	バルブ・サイズ DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63.5 mm	DN80 DN/OD 76.1 mm	DN100 DN/OD 101.6 mm
1		NC	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NC	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
3		NO	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
4	6	NO	10.0	10.0	10.0	6.1	7.7	5.0
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	5.8
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5	5.6

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 切り替えバルブ	エア圧 (bar)	プラグ位置	バルブ・サイズ DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63.5 mm	DN80 DN/OD 76.1 mm	DN100 DN/OD 101.6 mm
7		NO	10.0	9.7	10.0	6.8	4.6	3.1
8	6	NC	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
9		NC	10.0	10.0	10.0	7.4	4.9	3.2
10	6	NO	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9

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。