シンプルな Unique シングルシート

Unique SSV タンク・アウトレット

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 プラットフォームを基に構築され、衛生的かつモジュール型の設計になっており、タンクを閉じる開閉バルブやタンクを開く逆作動バルブなどの多様な用途に使用できます。

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。

標準仕様

Unique シングル・シート・タンク・アウトレット・バルブは 1 ボディ構成で、タンクのフランジ付きでもフランジなしでも納入できます。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。クランプを少し緩めるだけでボディをどの向きにもできます。タンク・フランジはタンクに直接溶接します。

テクニカルデータ

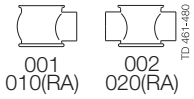
温度

タンクの使用最大圧力: . . . 1000 kPa (10 bar) 最大 20° C の場合
. . . . . 850 kPa (8.5 bar) 最大 100° C の場合
. . . . . 750 kPa (7.5 bar) 最大 150° C
使用温度範囲: . . . . . 10° C ～ +140° C (EPDM)

圧力

パイプラインの使用最大圧力: . . . . . 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



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
他の接液シール: . . . . . 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. 溶接エンドまたはTri-Clamp 以外の継手
C. 計装部品：IndiTop、ThinkTop および ThinkTop Basic
D. HNBR または FPM の接液シール
E. プラグ・シール HNBR、FPM または TR2 プラグ（フロート PTFE 設計）
F. 高圧アクチュエータ
G. ロング・ストローク・アクチュエータ（逆作動バージョン用）
H. メンテナンス可能なアクチュエータ
I. 外面仕上げ、光沢

注意
詳細は指示 ESE00305 を参照ください。

基本モデルの用途に対する展開例
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）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。

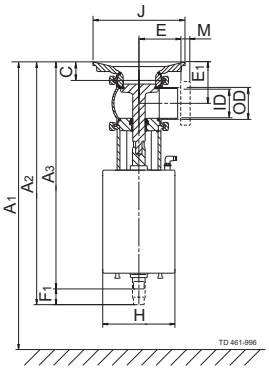
- 逆動作バルブ
- ロング・ストローク・バルブ
- 手動バルブ
- アセプティック・バルブ
- 正接バルブ

アクチュエータは 5 年間保証です。

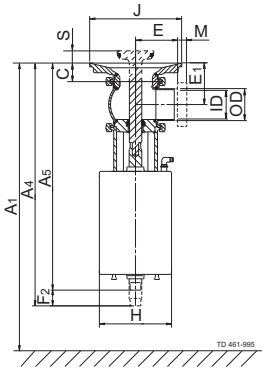
寸法 (mm)

サイズ	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A_1	426	439	479	503	429	445	487	506
A_2	393	406	446	470	396	412	454	473
A_3	368	381	416	440	371	387	424	443
A_4	390	403	443	467	393	409	451	470
A_5	364	377	412	436	367	383	420	439
C	30	30	30	30	30	30	30	30
OD	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104
ID	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	2	1.5	2	2	2
E	61	81	86	119	62	82	87	120
E_1	67	73	79	92	68	76	84	93
F_1	25	25	30	30	25	25	30	30
F_2	26	26	31	31	26	26	31	31
H	114.9	114.9	154.3	154.3	114.9	114.9	154.3	154.3
J	148	163	178	198	148	163	178	198
S	16	16	21	21	16	16	21	21
M/ISO クランプ	21	21	21	21	–	–	–	–
M/DIN クランプ	–	–	–	–	21	28	28	28
M/DIN オス	–	–	–	–	23	25	25	30
M/SMS オス	20	24	24	35	–	–	–	–
重量 (kg)								
規格	7.1	8.3	13.3	15.9	7.1	8.5	13.8	15.9
逆作動	7.2	8.4	13.5	16.1	7.2	8.6	14	16

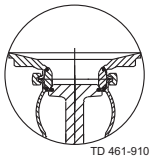
A1= min プラグ付のアクチュエータを取り外すことを考慮に入れた取り付け寸法（トップユニット付の場合は、その高さも加えてください。）
1) 正確な A_1 ～ A_4 の寸法については、CAS の情報を参照してください。



規格



逆作動



PTFE プラグ・シール (TR2)

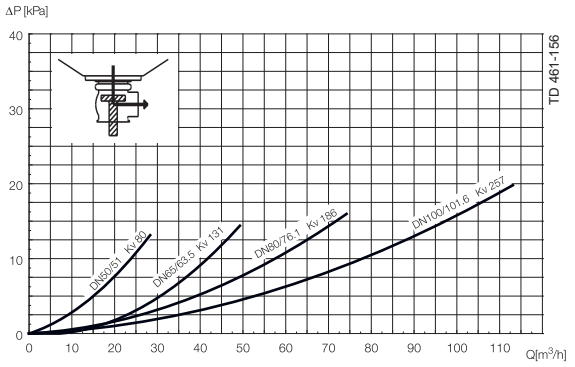
注意!開閉速度は以下の事項の影響を受けます。
- 供給エア（エア圧）
- エアホースの長さおよび口径
- 同じエア系統に接続されているバルブ数
- 1 台の電磁弁に直列接続されるエアアクチュエータの制御形態
- 使用圧力

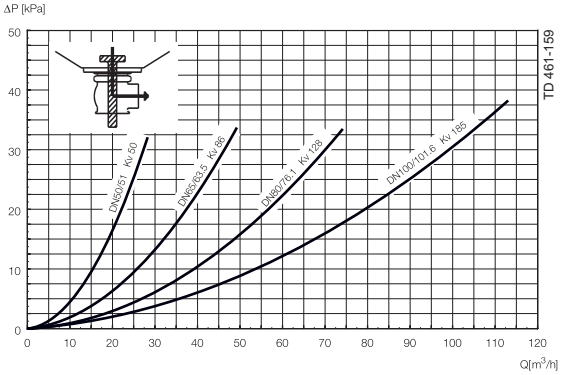
エア接続圧縮エア：
R 1/8″ (BSP)、内ネジ

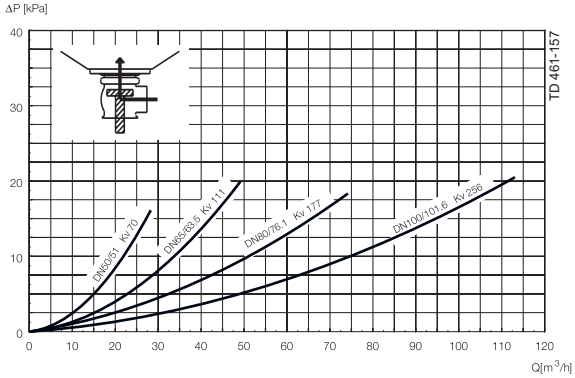
アクチュエータ機能

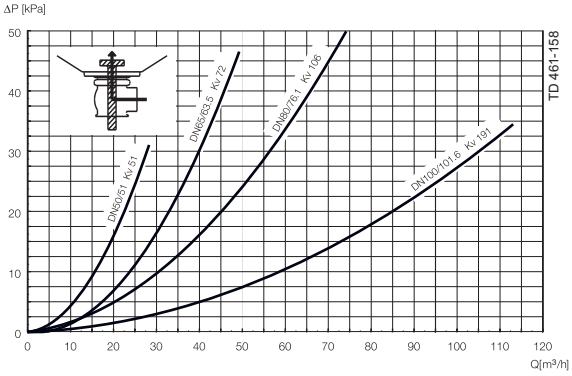
1 ストロークあたりのエア消費率（リットル無圧エア）	
DN50-65 DN/ OD 51-63.5 mm	DN80100 DN/ OD 76.1101.6 mm
0.5 x エア圧 [bar]	1.3 x エア圧 [bar]

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 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:

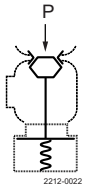
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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)
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)
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$
$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$

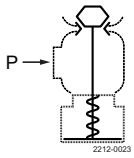
$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(これは上記の y 軸を読んだ時と同じ圧力損失です)

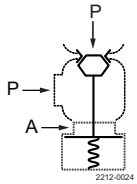
ユニーク・シングル・シート・バルブ・タンク・アウトレット圧力データ



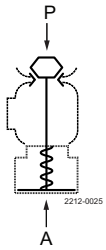
1



2



3



4

A = エア

P = 通液圧力

表 1 – シール完全閉　　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	バルブ・サイズ			
	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	7.2	4.2	6.4	4.2
2	8.4	4.5	6.8	4.4

表 2　　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)	バルブ・サイズ			
		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	6	10.0	9.0	10.0	6.9
4	6	10.0	8.3	9.9	6.6

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。