ATEX対応のUnique SSV

アルファ・ラバル Unique SSV ATEX 標準

コンセプト
Uniqueシングルシート ATEX バルブは、お客様の衛生と安全を必要とする作業の高い要求にこたえることができます。定評のある Unique SSV プラットフォームに基づいて構築され、爆発性環境下で使用できる ATEX 認証を受けています。

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 SSV ATEX バルブは、1弁体または 2弁体のものがあります。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

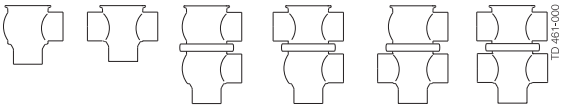
温度

温度範囲	10° C ～ +135° C (EPDM)
エア圧、アクチュエータ	500～700 kPa (5～7 bar)
周囲温度	10° C ～ +40° C

圧力

製品液最大圧力	1000kPa (10 bar)
使用最小圧力	真空

バルブ・ボディの組み合わせ



200 300 210 220 310 320

アクチュエータ機能
- エアで開きスプリングで閉まります。
- エアで閉まりスプリングで開きます。
- エアにより開閉両作動 (A/A) します。

物理データ

材質 – バルブ / アクチュエータ

接液金属部品	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	光沢 (研磨)、Ra < 0.8 µm
接液シール	EPDM
その他のシール	NBR
アクチュエータ・ステム	PAGG PAGI/GT、MH、14-250、CF40
スプリング	塗装鋼

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: ThinkTop Basic Intrinsically Safe
C. HNBR または FPM の接液シール (注: 温度範囲 10° C から +135° C ATEX バージョン用)
D. プラグ・シール HNBR または FPM。温度範囲 10° C から +135° C ATEX バージョン用)
E. 外面仕上げ、光沢

注意
詳細は取扱説明書 ESE00674 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。

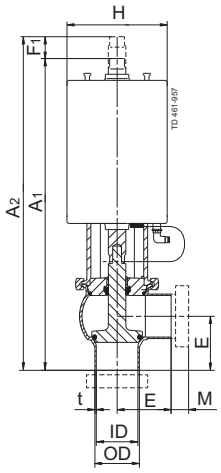
- 逆動作バルブ
- タンク出口バルブ
- 正接バルブ

アクチュエータは 5 年間保証です。

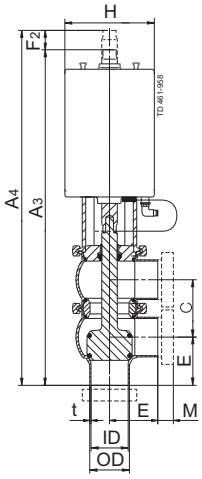
寸法 (mm)

公称サイズ	インチ・チューブ 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 1)	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A_2 1)	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A_3 1)	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440.6	481	534	596
A_4 1)	372*	391	458	497	548	618	379*	396	463	503	561	623
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	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F_2	12*	17	22	22	27	27	12*	17	22	22	27	27
H	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155
H (高圧)	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155
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	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

*** 交換可能なエラストマープラグシール付きのみ。**
1) 正確な A_1 ～ A_4 の寸法については、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

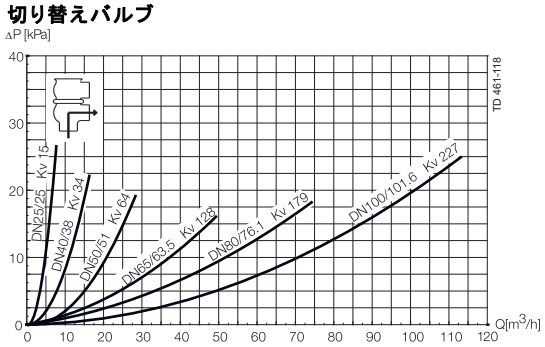
注意!開閉速度は以下の事項の影響を受けます。
- 供給エア(エア圧)
- エアホースの長さおよび口径
- 同じエア系統に接続されているバルブ数
- 1 台の電磁弁に直列接続されるエアアクチュエータの制御形態
- 使用圧力

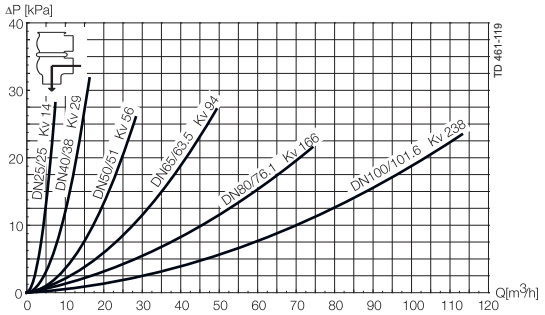
エア接続圧縮エア:
R 1/8″ (BSP)、内ネジ

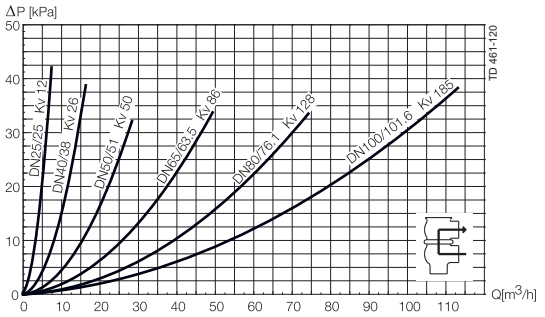
1 ストロークあたりのエア消費率 (リットル無圧エア)			
サイズ	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1-101。6 mm
NOおよびNC	0.2 x エア圧 [bar]	0.5 x エア圧 [bar]	1.3 x エア圧 [bar]
A/A	0.5 x エア圧 [bar]	1.1 x エア圧 [bar]	2.7 x エア圧 [bar]

圧力損失/流量線図

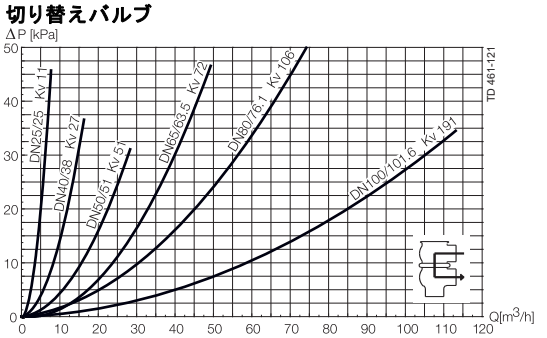
切り替えバルブ



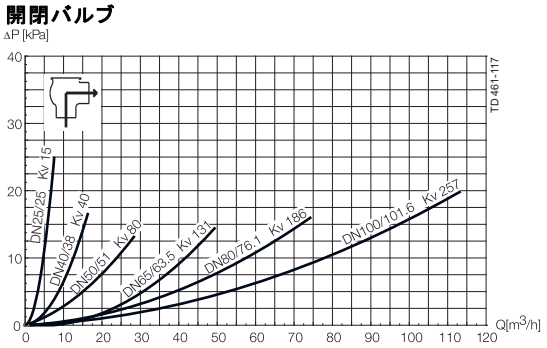


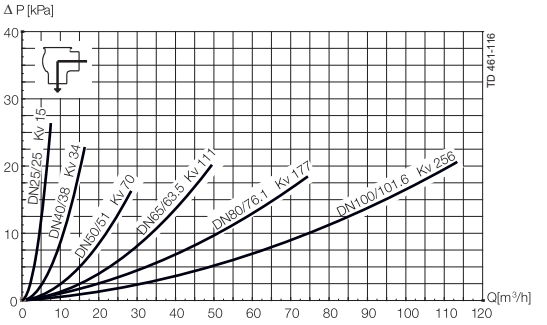


切り替えバルブ



開閉バルブ





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:

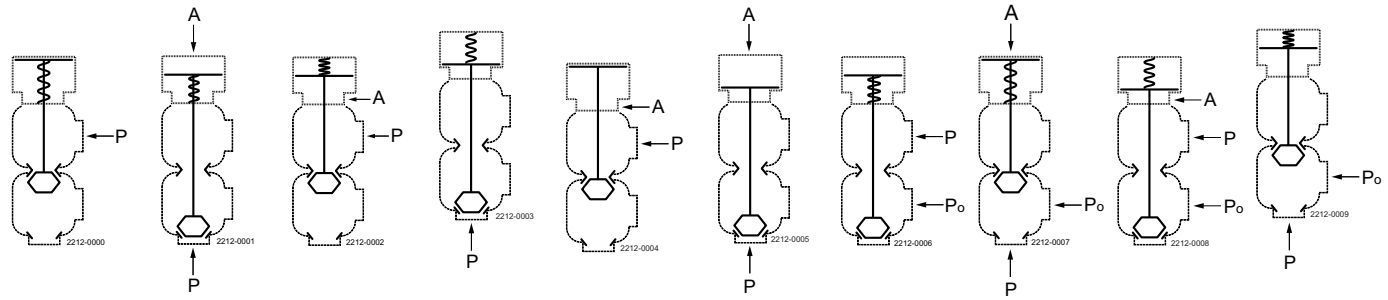
Q = Kv x √Δp

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)
ISO 2.5流量が 40 m^3/hの時の閉止弁圧力損失の計算方法
2.5" 閉止弁, Kv = 111 の場合(上記参照).
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ATEX バルブの圧力データ



A = エア　　P/Po= 使用圧力

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	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	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	5		9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
2	6	NO	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	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		NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	5		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	6.8	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

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。