



シンプルな Unique シングルシート

Unique SSV DN125 および DN150

コンセプト

Unique シングルシートバルブ DN125 および DN150 バルブは、衛生的でモジュラー設計のエア圧シートバルブで、2～3ポート用の開閉バルブや3～5ポート用の切り替えバルブなど、幅広い分野の用途に使用できます。

動作のしくみ

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 DN125 および DN150 バルブは、1ボディまたは2ボディ構成です。アクチュエータがクランプ・リングによってバルブ・ボディに接続されています。取付けを考慮して、バルブは一部のみ組立てた状態で納入されます。このバルブの標準仕様は溶接エンドですが、オプションとして各種継手付きもあります。バルブのサイズと重量のため、補助装置を用いてバルブの取り扱いと設置を行うことを推奨します。ガイドラインが取扱説明書 (ESE02590) に記載されています。アルファ・ラバルでは推奨補助装置の提供はできません。



テクニカルデータ

温度

温度範囲、標準リップ・シール: ... 10° C ~ +100° C (EPDM)

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

圧力

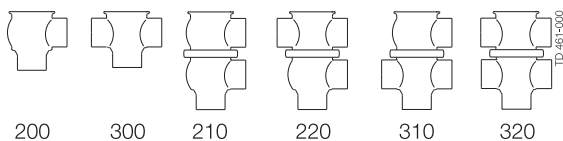
使用最大圧力: 1000kPa (10 bar)

使用最小圧力: 真空

エア圧力、アクチュエータ

- サイズ DN125-150 600~800 kPa (6~8 bar)

バルブ・ボディの組み合わせ



アクチュエータ機能

- エアで下向きに閉まり、スプリングで開く (NO-下部シート)
- エアで開き、スプリングで閉まる (NC-下部シート)

物理データ

材質

接液金属部分: 1.4401 (316L)

その他金属部品 1.4301 (304)

プラグ・ステム・サイズ DN125-150 1.4401 (316L)

接液シール EPDM

その他のシール NBR

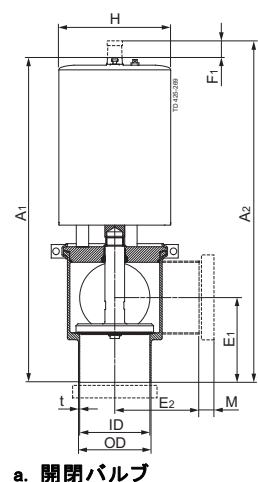
オプション

- A. 各規格のポート継手
- B. コントロールおよびインディケーション (IndiTop、ThinkTop、または ThinkTop Basic)
- C. 接液部表面仕上げ: Ra ≤ 0.8μm
- D. NBR または FPM の接液シール。
- E. アクチュエータ分解用工具。
- F. プラグ・シール NBR/FPM

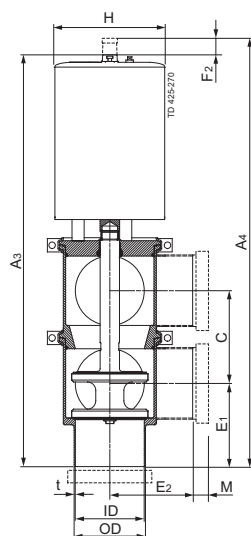
アクチュエータは 5 年間保証です。

寸法 (mm)

公称サイズ	DIN DN			
	125		150	
	NC	NO	NC	NO
A ₁	571	573	584	586
A ₂	614	618	627	631
A ₃	740	737	777	775
A ₄	781	778	818	816
C	167	167	192	192
OD	129	129	154	154
ID	125	125	150	150
t	2.0	2.0	2.0	2.0
E ₁	150	150	150	150
E ₂	150	150	150	150
F ₁	43	45	43	45
F ₂	41	41	41	41
H	199	199	199	199
M/DIN オス	46	46	50	50
重量 (kg) - 開閉バルブ	40.3	40.3	40.9	40.9
重量 (kg) - 切り替えバルブ	50	50	51.3	51.3



a. 開閉バルブ



b. 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

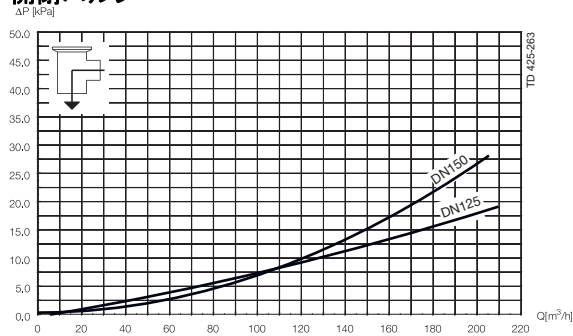
図 2. 寸法

アクチュエータ機能

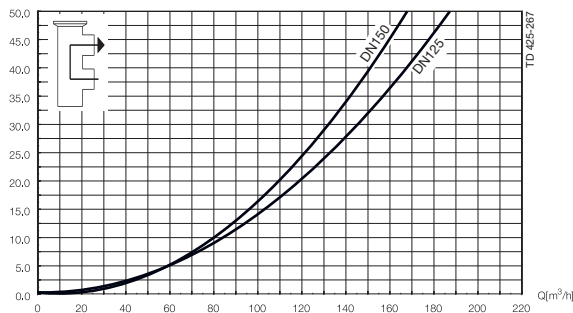
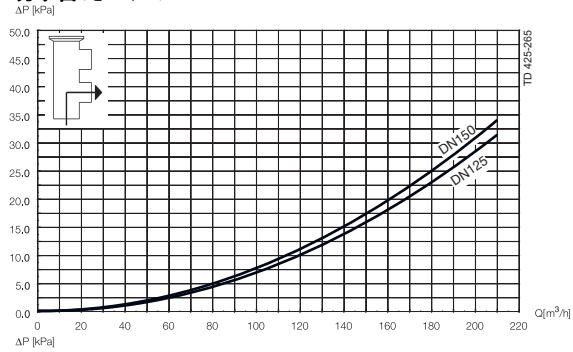
サイズ	1 ストロークあたりのエア消費率 (リットル無圧エア)	
	DN 125-150	DN 125-150
開閉/切り替えバルブ アクチュエータ動作	1.5 x エア圧 (bar) NC	2.2 x エア圧 (bar) NO
開閉/切り替えバルブ アクチュエータ動作	3.6 x エア圧 (bar) NC (閉動作時にサポート・エア)	2.9 x エア圧 (bar) NO (開動作時にサポート・エア)

圧力損失/流量線図

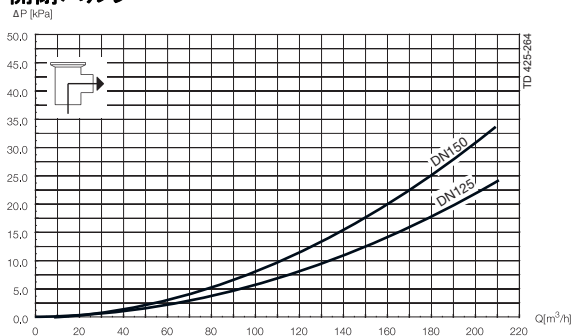
開閉バルブ



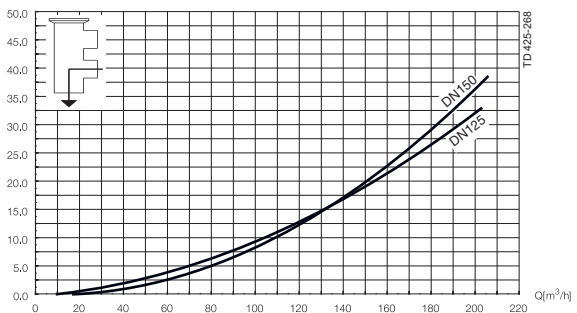
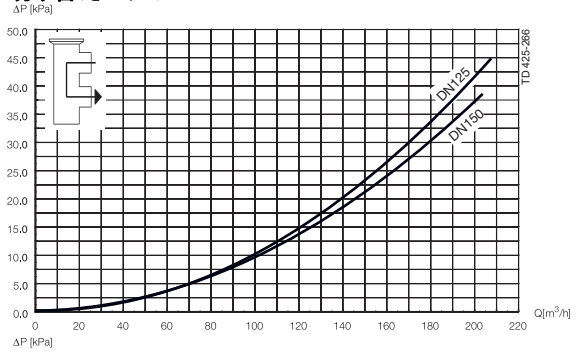
切り替えバルブ



開閉バルブ



切り替えバルブ



注意

上記の線図には、以下の条件によります：

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：

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

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)

ISO 2.5" サイズの閉止弁圧力損失の計算法 (流量が 40 m^3/h の場合)

2.5" サイズの閉止弁 $K_v = 111$ (上記の表を参照)。

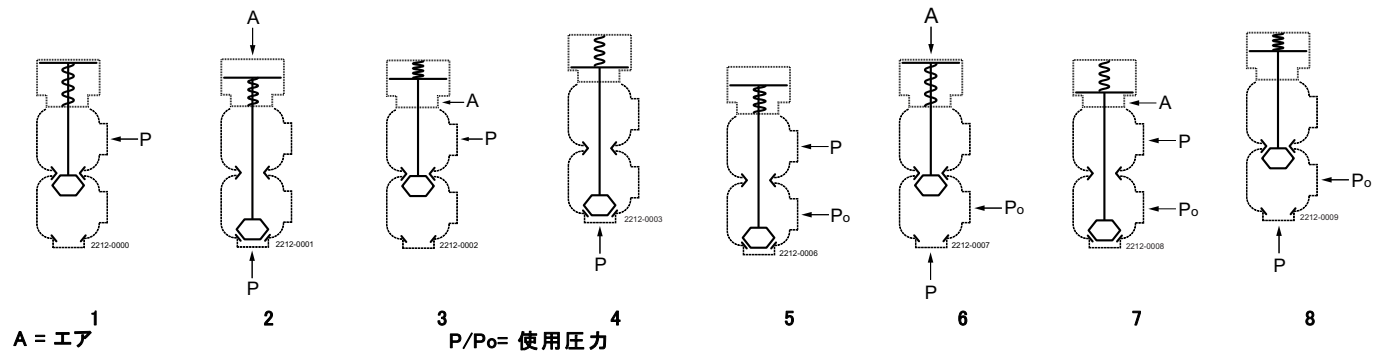
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

(これは上記の y 軸を読んだ時と同じ圧力損失です)

ユニーク・シングル・シート・バルブ DN125 および DN150 用圧力データ



アクチュエータ型式/動作

10. エアで閉まり、スプリングで開く(NO-下部シート)

20. エアで開き、スプリングで閉まる(NC-下部シート)

表 1: ストップ・バルブおよび切り替えバルブ

バルブ・シートの許容最大圧力
バルブ・サイズ

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	
			タイプ	DN 125-150
1		NO		5.2
2	5	NO	DIN	8.7
	6	NO	DIN	4.4
3	5	NC		8.1*
	6	NC		3.7
4		NC	DIN	5.2

* = 値は8 bar エア圧に対して有効
† = 実使用圧力

表 2: ストップ・バルブおよび切り替えバルブ
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

この表ではバルブを開くことが可能なおおよそのライン圧 (p) を bar 単位で示しています。

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)	アクチュエータ型式 /動作	タイプ	DN 125-150
5		60 (NO)	DIN	8.8
	6	10 (NO)		8.1
6	6	60 (NO)		最小 10**
7	6	70 (NC)	DIN	7.8
8		20 (NC)		8.9

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。