



Jednoduše jednosedlový ventil Unique

Alfa Laval Unique SSV DN125 a DN150

Koncepce

Jednosedlové ventily Unique DN125 a DN150 jsou vzduchem ovládaný sedlový ventil hygienické a modulární konstrukce určený pro široké možnosti použití, např. jako uzavírací ventil se dvěma (2) nebo třemi (3) vstupy nebo jako přepouštěcí ventil se třemi (3) až pěti (5) vstupy.

Pracovní princip

Ventil je dálkově ovládan pomocí stlačeného vzduchu. Díky malému počtu jednoduchých pohyblivých částí, ze kterých je sestaven, se jedná o vysoce spolehlivý ventil s nízkými náklady na údržbu.

Standardní konstrukce

Jednosedlové ventily Unique DN125 a DN150 jsou poskytovány v konfiguraci s jedním nebo se dvěma tělesy. Pohon je připojen k tělesu ventilu pomocí svorek. Pro usnadnění instalace je ventil dodáván jen částečně sestaven. Standardně je ventil dodáván s navařovacími konci, na přání je možná dodávka se šroubením. Vzhledem k velikosti a hmotnosti ventilu se doporučuje použít k manipulaci a instalaci podpůrné vybavení. Pokyny naleznete v návodu k použití (ESE02590). Alfa Laval nemůže dodávat doporučené podpůrné vybavení.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Teplota

Teplotní rozsah, standardní břitové těsnění: 10°C až +100°C (EPDM)

Teplotní rozsah, speciální těsnění s břitem: 10°C až +140°C (EPDM)

Tlak

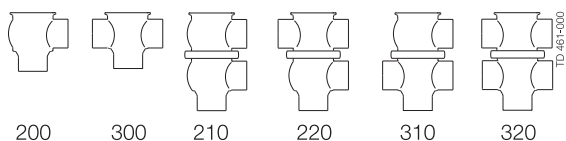
Max. tlak produktu: 1000 kPa (10 bar)

Min. tlak produktu: Plné vakuum

Tlak vzduchu, pohon

- rozměry DN125-150 600 až 800 kPa (6 až 8 bar)

Kombinace těles ventilu



Funkce pohonu

- Pneumatický pohyb pístu dolů, pružina otevírá (NO – spodní sedlo)
- Pneumatický pohyb pístu nahoru, pružina uzavírá (NC – spodní sedlo)

FYZICKÉ ÚDAJE

Materiály

Ocelové části ve styku s produktem: 1.4401 (316L)

Ostatní ocelové části: 1.4301 (304)

Rozměry včetně zátek DN125-150: 1.4401 (316L)

Těsnění ve styku s produktem: EPDM

Ostatní těsnění: NBR

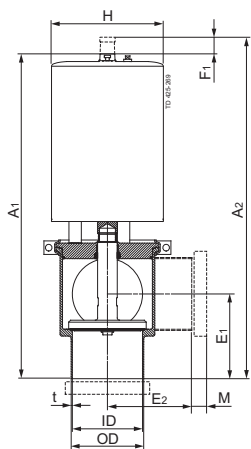
Možnosti

- A. Závrtová hrdla vyhovující požadované normě
- B. Řízení a indikace (IndiTop, ThinkTop nebo ThinkTop Basic)
- C. Povrch částí ve styku s produktem: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$.
- D. Těsnění ve styku s produktem z NBR nebo FPM
- E. Servisní nástroje pro pohon
- F. Těsnění zátek z NBR/FPM

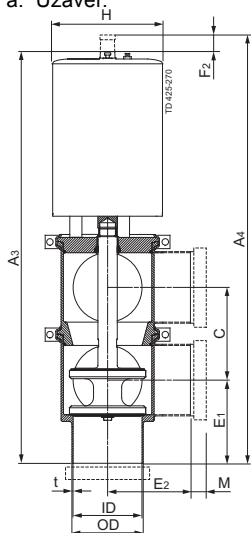
Na pohon je poskytována pětiletá záruka.

Rozměry (mm)

Jmenovitý průměr	DIN DN			
	125	150	125	150
A ₁	NC 571	NO 573	NC 584	NO 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 vnější	46	46	50	50
Hmotnost (kg) - Stavěcí ventil	40.3	40.3	40.9	40.9
Hmotnost (kg) - Přepouštěcí ventil	50	50	51.3	51.3



a. Uzavěr.



b. Přepouštěcí ventil.

Pozor!

Doba otevření/uzavření je ovlivňována těmito činiteli:

- Dodávkou vzduchu (tlakem vzduchu).
- Délkou a průměrem hadic na stlačený vzduch.
- Počtem ventilů připojených k jedné hadici na stlačený vzduch.
- Použitím jednoho solenoidového ventilu pro sériově zapojené funkce pneumatického pohonu.

- Tlakem produktu.

Připojení stlačeného vzduchu:

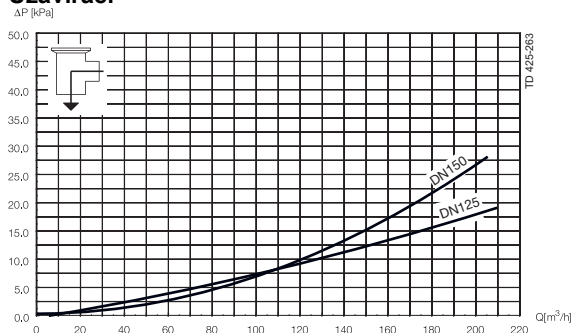
R 1/8" (BSP), vnitřní závit.

Funkce pohonu

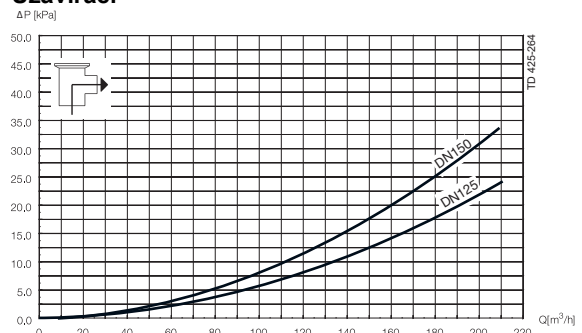
Velikost	Spotřeba vzduchu na jeden zdvih (v litrech nestlačeného vzduchu)	
	DN 125-150	DN 125-150
Funkce pohonu uzavíracího / přepouštěcího ventilu	1.5x Tlak vzduchu (bar) NC	2.2x Tlak vzduchu (bar) NO
Funkce pohonu uzavíracího / přepouštěcího ventilu	3.6x Tlak vzduchu (bar) NC (Pomocný vzduch pro uzavírání)	2.9x Tlak vzduchu (bar) NO (Pomocný vzduch pro otevírání)

Závislosti tlakové ztráty na průtoku

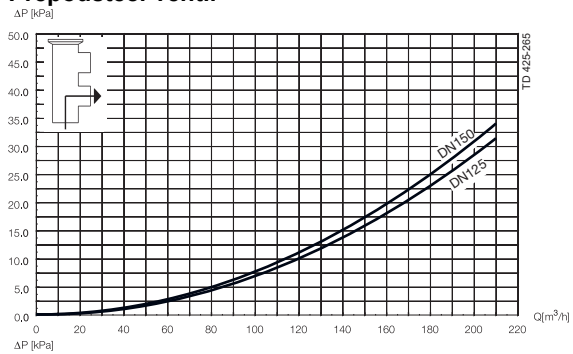
Uzavírací



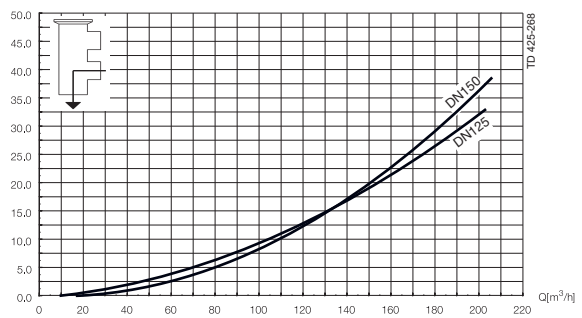
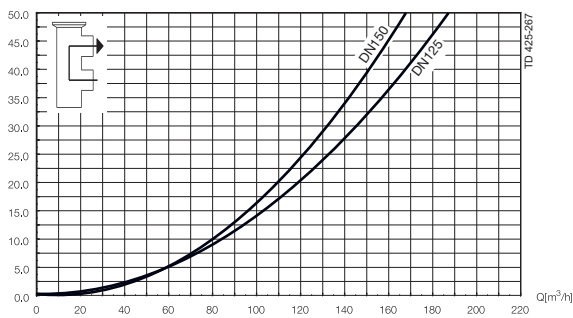
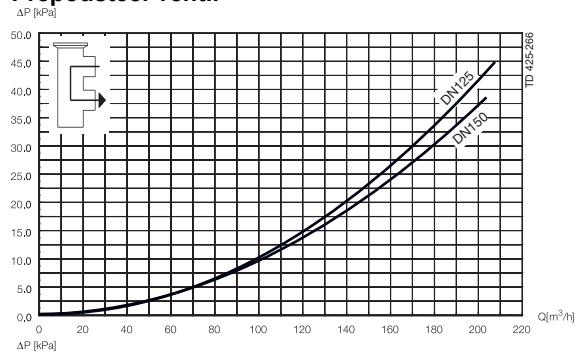
Uzavírací



Přepouštěcí ventil



Přepouštěcí ventil



POZOR!

Pro zobrazené závislosti platí následující:

Médium: Voda (20 °C).

Měření: V souladu s VDI 2173

Tlakovou ztrátu je možné také vypočítat v konfigurátoru Anytime.

Tlakovou ztrátu je možné také vypočítat pomocí následujícího vzorce:

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

Kde

Q = průtok v m³/h.

K_v = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar (viz tabulka nahoře).

Δ p = tlaková ztráta ve ventilu (bar).

Jak spočítat tlakovou ztrátu pro uzavírací ventil ISO 2.5", je-li

průtok 40 m³/h

2.5" uzavírací ventil, kde K_v = 111 (viz tabulka nahoře).

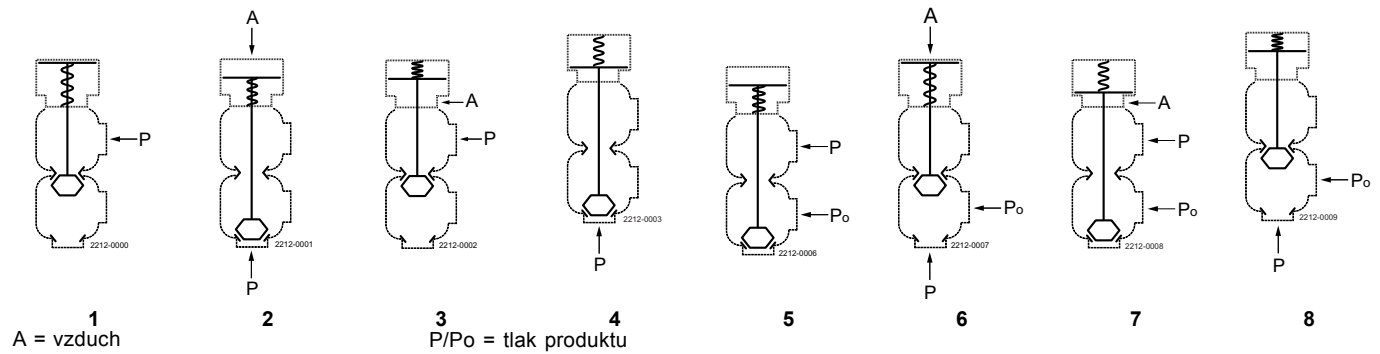
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

(Jde o přibližně stejnou hodnotu, jakou je možné odečíst na ose y)

Jednosedlový ventil Unique DN125 a DN150, tlakové údaje



Typ pohonu / funkce

10. Pneumatický pohyb pístu dolů, pružina otevírá (NO – spodní sedlo)
 20. Pneumatický pohyb pístu nahoru, pružina uzavírá (NC – spodní sedlo)

Tabulka 1: Uzavírací a přepouštěcí ventily

Kombinace pohonu a tělesa ventilu a směr působení tlaku	Tlak vzduchu (bar)	Poloha kuželky	Max. tlak k udržení těsnosti sedla Velikost ventilu	
			Typ	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

- * = hodnoty platí pro tlak vzduchu 8 bar
 † = aktuální tlak produktu

Tabulka 2: Uzavírací a přepouštěcí ventily

V tabulce jsou přibližné hodnoty statického tlaku (P) proti kterému se může ventil otevřít.

Kombinace pohonu a tělesa ventilu a směr působení tlaku	Tlak vzduchu (bar)	Typ pohonu / funkce	Typ	DN 125-150
5		60 (NO)	DIN	8.8
	6	10 (NO)		8.1
6	6	60 (NO)		min. 10**
7	6	70 (NC)	DIN	7.8
8		20 (NC)		8.9

Tabulka 2

Max. tlak, proti kterému se může ventil otevřít (psi).

Kombinace pohonu a tělesa ventilu a směr působení tlaku	Tlak vzduchu (psi)	Poloha kuželky	Max. tlak (psi)
 AO TD 470-036	87.6	NC	145.0
 SO TD 470-037		NO	145.0

- A = Vzduch
 P = Tlak produktu
 AO = Vzduch otevírá
 SO = Pružina otevírá

V prospektu uvedené informace byly přesné v době vydání, ale mohou se změnit bez předchozího upozornění. ALFA LAVAL je registrovaná obchodní značka vlastněná společností Alfa Laval Corporate AB.

ESE00250CS 1507

© Alfa Laval

Jak kontaktovat společnost Alfa Laval:

Kontaktní informace pro všechny země jsou průběžně aktualizovány na naší webové stránce. Informace si vyhledejte přímo na adrese www.alfalaval.com.