



Unique Single Seat

Alfa Laval Unique SSV DN125 ja DN150

Konsepti

Unique Single Seat DN125- ja DN150-venttiilit ovat pneumaattisia pystykaraventtiilejä, joiden hygieeninen ja modulaarinen rakenne sopii useisiin käyttötarkoituksiin, kuten 2–3-porttiseksi sulkuventtiiliksi tai 3–5-porttiseksi vaihtoverntiiliksi.

Toimintaperiaate

Venttiiliä kauko-ohjataan paineilmalla. Siinä on vähän yksinkertaisia osia, minkä ansiosta venttiili on erittäin luotettava ja sen huoltokustannukset ovat alhaiset.

Vakiorakenne

Unique Single Seat DN125- ja DN150-venttiilejä on saatavissa yksi- tai kaksipesäisenä. Toimilaite on yhdistetty venttiilin pesään pannoilla. Asennuksen helpottamiseksi venttiili toimitetaan vain osittain kootuna. Venttiilissä on vakiona hitsattavat yhteen, mutta se voidaan toimittaa myös liittimin varustettuna. Venttiilin koon ja painon vuoksi suosittelemme tukilaitteen käyttöä venttiilin käsittelyn ja asennuksen aikana. Ohjeita on käyttöoppaassa (ESE02590). Alfa Laval ei pysty toimittamaan suositeltua tukilaitetta.



TEKNISET TIEDOT

Lämpötila

Lämpötila-alue, tavallinen huultiviiviste: . -10 - +100 °C (EPDM)

Lämpötila-alue, erikoisvalmisteinen

huultiviiviste: -10 - +140 °C (EPDM)

Paine

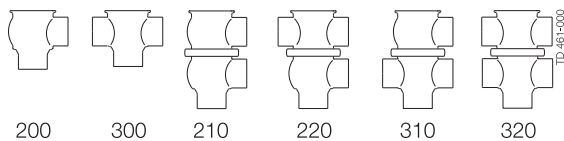
Tuotteen enimmäispaine: 1000 kPa (10 bar)

Tuotteen vähimmäispaine: Täysi tyhjiö

Paineilman paine, toimilaite

- Koot DN125-150 600 - 800 kPa (6 - 8 bar)

Venttiilipesän yhdistelmät



Toimilaitteen toiminto

- Pneumaattinen liike alaspäin, jousipalautus (NO-alempi istukka)
- Pneumaattinen liike ylöspäin, jousipalautus (NC-alempi istukka)

FYYSISET TIEDOT

Materiaalit

Tuotepuolen teräsosat: 1.4401 (316L)

Muut teräsosat: 1.4301 (304)

Suljinkaran varren koot DN125-150 . . . 1.4401 (316L)

Tuotepuolen tiivisteet EPDM

Muut tiivisteet NBR

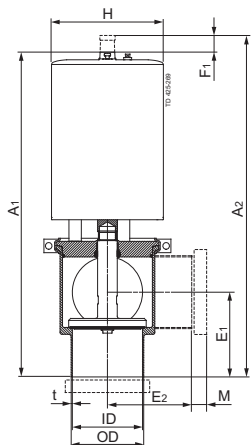
Lisävarusteet

- A. Kierreosat vaaditun standardin mukaisesti.
- B. Ohjaus- ja takaisinkytkentäyksiköt (IndiTop, ThinkTop tai ThinkTop Basic).
- C. Pinnan karheus, tuotepuolen osat: $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$.
- D. Tuotepuolen NBR- tai FPM-tiivisteet.
- E. Toimilaitteen huoltotyökalut.
- F. NBR/FPM-suljinkarat.

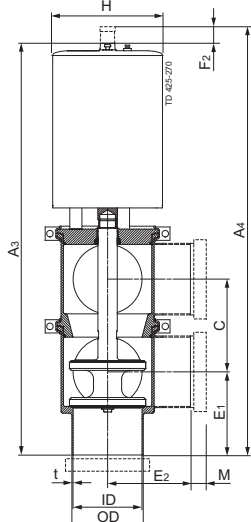
Toimilaitteella on viiden vuoden takuu.

Mitat (mm)

Nimellis-koko	DIN DN			
	125	150	150	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 kierreosa	46	46	50	50
Paino (kg) - Sulkuventtiili	40.3	40.3	40.9	40.9
Paino (kg) - Vaihtventtiili	50	50	51.3	51.3



a. Sulkuventtiili



b. Vaihtventtiili.

Huomaa!Avautumis-/sulkeutumisaikaan vaikuttavat seuraavat seikat:

- Ilmansyöttö (paineilma)
- Ilmaletkujen pituus ja mitat
- Samaan ilmaletkuun liitettyjen venttiilien määrä
- Yhden magneettiventtiin käyttäminen sarjaan kytkettyihin toimilaitteisiin
- Tuotteen paine

Paineilmaliitännät :

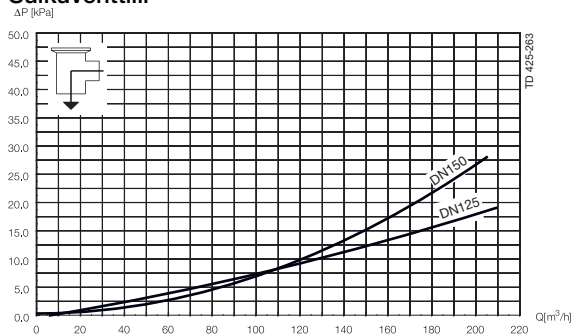
R 1/8" (BSP), sisäkierre.

Toimilaitteen toiminto

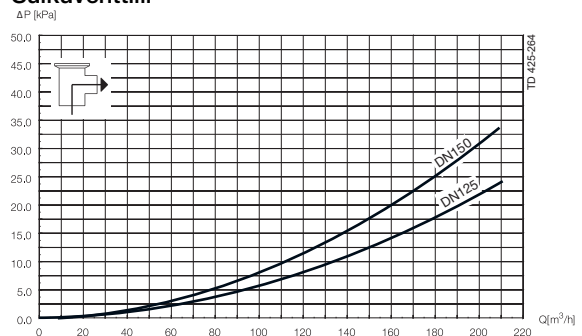
Koko	Ilmankulutus (litraa vapaata ilmaa) yhtä iskua kohti	
	DN 125-150	DN 125-150
Sulkuventtiili / vaihtventtiili, toimilaitteen toiminta	1.5 x ilmanpaine (bar) NC	2.2 x ilmanpaine (bar) NO
Sulkuventtiili / vaihtventtiili, toimilaitteen toiminta	3.6 x ilmanpaine (bar) NCNC (tuki-ilma sulkemista varten)	2.9 x ilmanpaine (bar) NONO (tuki-ilma avaamista varten)

Painehäviö-/kapasiteettikaaviot

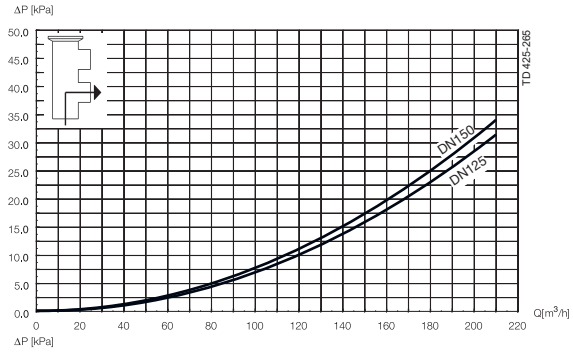
Sulkuventtiili



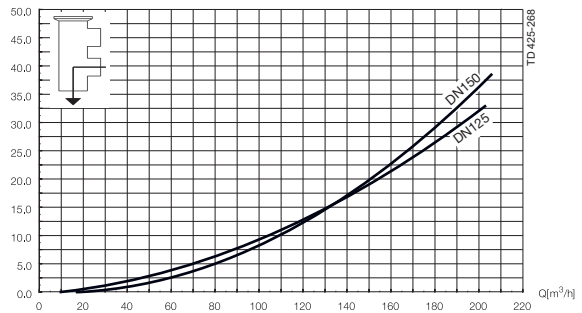
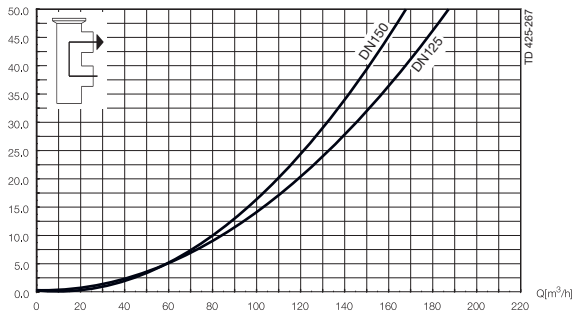
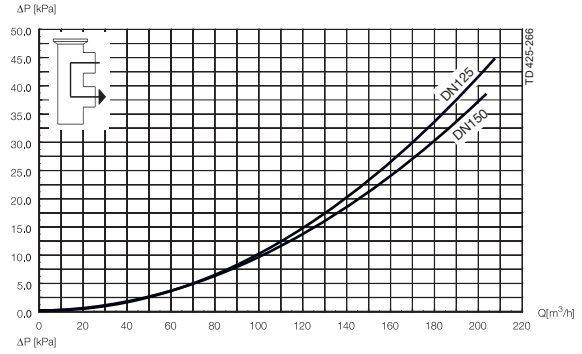
Sulkuventtiili



Vaihtoventtiili



Vaihtoventtiili



HUOMI

Kaavioihin pätee seuraava:

Aine: Vesi (20°C).

Mittaus: VDI 2173:n mukaisesti

Painehäviö voidaan laskea myös Anytime-mitoitusohjelmassa

Painehäviö voidaan laskea myös seuraavalla kaavalla:

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

jossa

Q = virtaus ilmoitettuna m³/h.

K_v = m³/h, kun painehäviö on 1 bar (katso taulukko edellä).

Δ p = venttiilin painehäviö, bar.

ISO 2.5" sulkuventtiilin painehäviön laskeminen virtauksen ollessa

40 m³/h

2.5" sulkuventtiili, jossa K_v = 111 (katso yllä oleva taulukko).

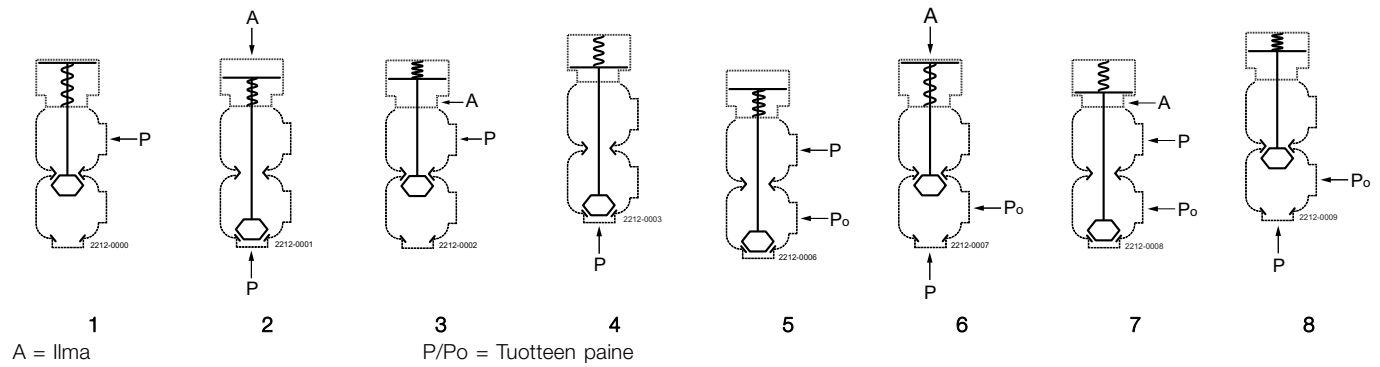
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

(Suurin piirtein sama painehäviö voidaan lukea edellä olevalta y-akselilta)

Unique Single Seat Valve DN125- ja DN150-venttiilien painetietoja



Toimilaitteen tyyppi / toiminto

10. Pneumaattinen alas suuntautuva liike, jousi palauttaa (NO-alaistukka)

20. Pneumaattinen ylös suuntautuva liike, jousi palauttaa (NC-alaistukka)

Taulukko 1: Sulku- ja vaihtoventtiilit.

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilmanpaine (bar)	Karan asento	Suurin paine ilman, että venttiin istukka vuotaa Venttiin koko	
			Tyyppi	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

* = Arvot voimassa 8 bar ilmanpaineessa

† = Tuotteen todellinen paine

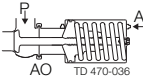
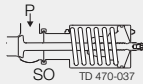
Taulukko 2: Sulku- ja vaihtoventtiilit.

Taulukko näyttää likimääräisen staattisen paineen (P) baareina, jossa venttiili voi avautua.

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilmanpaine (bar)	Toimilaitteen tyyppi/ toiminta	Tyyppi	DN 125-150
5		60 (NO)	DIN	8.8
6	6	10 (NO)		8.1
	6	60 (NO)		min. 10**
7	6	70 (NC)	DIN	7.8
8		20 (NC)		8.9

Taulukko 2

Maks.paine psi, jota vasten venttiili voi aueta.

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine [psi]	Karan asento	Maks. paine (psi)
	87.6	NC	145.0
		NO	145.0

A = Ilma

P = Tuotteen paine

AO = Ilma avaa

SO = Jousi avaa

Tiedot vastaavat julkaisuhetken tietoja, oikeudet muutoksiin pidätetään.
ALFA LAVAL on Alfa Laval Corporate AB:n rekisteröimä ja omistama
tuotemerkki.

ESE00250FI 1507

© Alfa Laval

Alfa Lavalin yhteystiedot

Eri maiden ajan tasalla olevat yhteystiedot
ovat yhtiön verkkosivuilla.

Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com.