



ATEX-liite Unique SSV -venttiilille

Alfa Laval Unique SSV ATEX Standard

Konsepti

Unique Single Seat ATEX-venttiilin hygieenisuus ja turvallisuus vastaavat kaikkia prosessin asettamia vaatimuksia. Hyväksi käytännössä todettuun Unique SSV -rakenteeseen perustuva venttiili on ATEX-sertifioitu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

Toimintaperiaate

Venttiili on pneumaattinen karaventtiili, jonka hygieeninen ja modulaarinen rakenne sopii useisiin käyttötarkoituksiin, kuten 2–3-porttiseksi sulkuventtiiliksi tai 3–5-porttiseksi vaihtoventtiiliksi. Venttiiliä kauko-ohjataan paineilmalla. Siinä on vähän yksinkertaisia osia, minkä ansiosta venttiili on erittäin luotettava ja sen huoltokustannukset ovat alhaiset.

Vakiorakenne

SSV ATEX -venttiiliä on saatavissa yksi- tai kaksipesäisenä. Sen modulaarinen rakenne on suunniteltu joustavaksi ja helposti mukautettavaksi sähköisen määritysyökalun avulla. Rakenteensa ansiosta venttiilin tiivisteet ovat optimaalisen pitkäikäisiä. Toimilaite on liitetty venttiiliin pesään kiinnityskappaleen avulla ja kaikki osat on asennettu pannan avulla.



TEKNISET TIEDOT

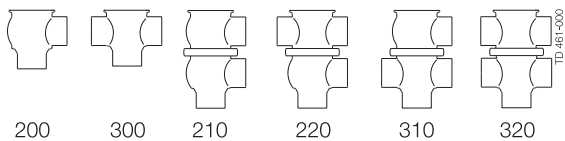
Lämpötila

Lämpötila-alue 10 - +135 °C (EPDM)
 Paineilman paine, toimilaite 500 - 700 kPa (5 - 7 bar)
 Ympäristölämpötila 10 - +40 °C

Paine

Tuotteen maksimipaine 1000 kPa (10 bar)
 Tuotteen minimipaine Täysi tyhjiö

Venttiilipesän yhdistelmät



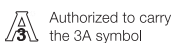
Toimilaitteen toiminto

- Pneumaattinen liike alaspäin, jousipalautus.
- Pneumaattinen liike ylöspäin, jousipalautus.
- Pneumaattinen liike ylös- ja alaspäin A/A.

FYYSISET TIEDOT

Materiaalit – venttiili/toimilaite

Tuotepuolen teräsosat 1.4404 (316L)
 Muut teräsosat 1.4301 (304)
 Ulkopinnan käsittely: Puolikiiltävä (puhallettu)
 Sisäinen pintakäsittely: Kirkas (kiillotettu), Ra < 0,8 µm
 Tuotepuolen tiivisteet EPDM
 Muut tiivisteet NBR
 Toimilaitteen kara PAGG PAGI/GT, MH, 14-250, CF40
 Jousi Pinnoitettu teräs



Lisävarusteet

- A. Kierreosat ja pantaliittimet vaaditun standardin mukaisesti.
 B. Ohjaus- ja takaisinkytkentäyksiköt: ThinkTop Basic Intrinsicly Safe.
 C. Tuotepuolen HNBR- tai FPM-tiivisteet (huomaa! ATEX-versioissa lämpötila 10 - +135 °C).
 D. HNBR- tai FPM-suljinkara (huomaa! ATEX-versioissa lämpötila 10 - +135 °C).
 E. Kiiltävä ulkopinta.

Huom!!

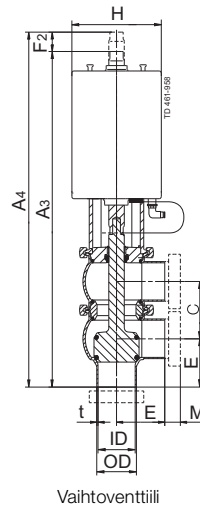
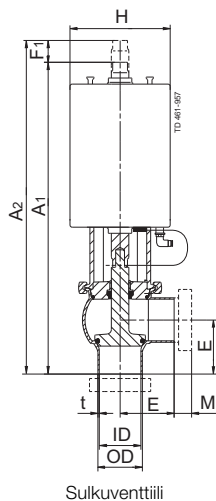
Katso lisätiedot ohjekirjasta ESE00674.

Mitat (mm)

Nimellis-koko	Tuumamitoitetut putket						DIN putket					
	DN/OD						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 (korkeapaine)	85	Ø115	Ø155	Ø155	Ø155	Ø155	85	Ø115	Ø155	Ø155	Ø155	Ø155
M (ISO panta)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (DIN panta)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN kierre)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (SMS kierre)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Paino (kg)												
Sulkuventtiili	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
Vaihtventtiili	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9

* = saatavissa vain vaihdettavalla elastomeerisuljinkaralla.

1) Katso tarkat A₁ - A₄ -mitat Anytime-mitoitusohjelman tiedoista.



Huomaa! Avautumis-/sulkeutumisaikaan vaikuttavat seuraavat seikat:

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

Paineilmaliitännät:

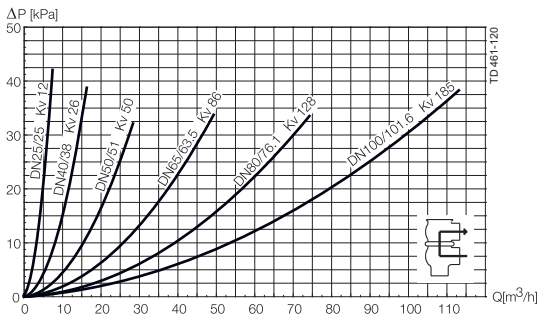
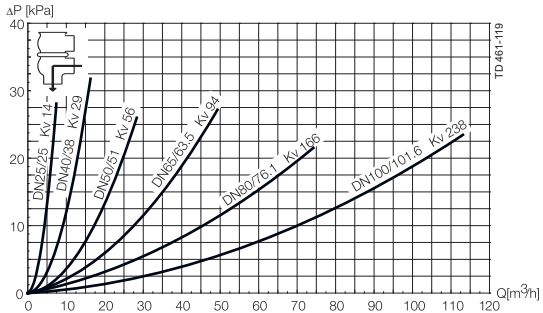
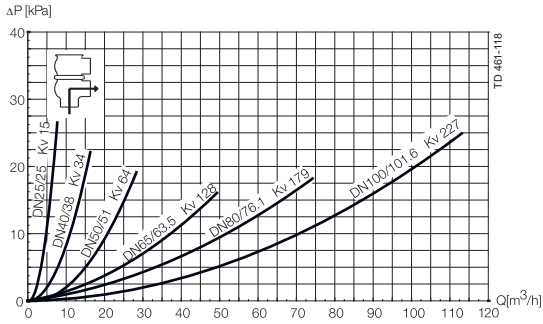
R 1/8" (BSP), sisäkierre.

Ilmankulutus (litraa vapaata ilmaa) yhtä iskua kohti

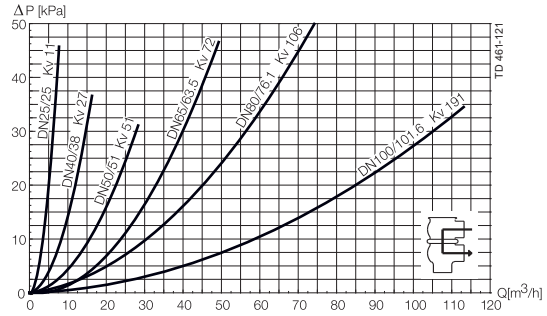
Koko	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1-101.6 mm
NO ja NC	0.2x ilmanpaine [bar]	0.5x ilmanpaine [bar]	1.3x ilmanpaine [bar]
A/A	0.5x ilmanpaine [bar]	1.1x ilmanpaine [bar]	2.7x ilmanpaine [bar]

Painehäviö-/kapasiteettikaaviot

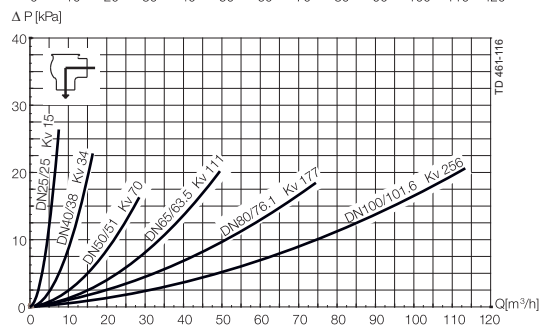
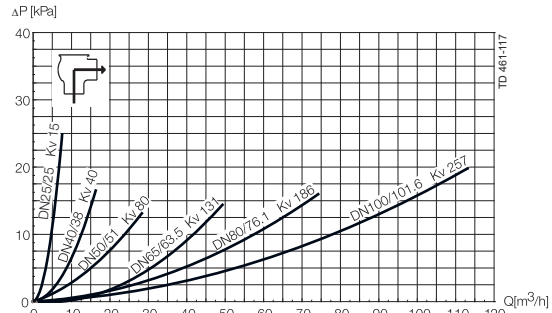
Vaihtventtiilit



Vaihtventtiilit



Sulkuventtiilit



Huom!

Kaavioiden pätee seuraava:

Aine: Vesi (20°C)

Mitta: VDI2173:n mukaisesti

Painehäviö voidaan laskea myös Anytime-mitoitusohjelmassa.

Painehäviö voidaan laskea myös seuraavalla kaavalla:

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

jossa

Q = virtaus m³/h.

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

Δp = Painehäviö venttiilissä, bar.

ISO 2.5" sulkuventtiilin painehäviön laskeminen virtauksen ollessa 40 m³/h

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

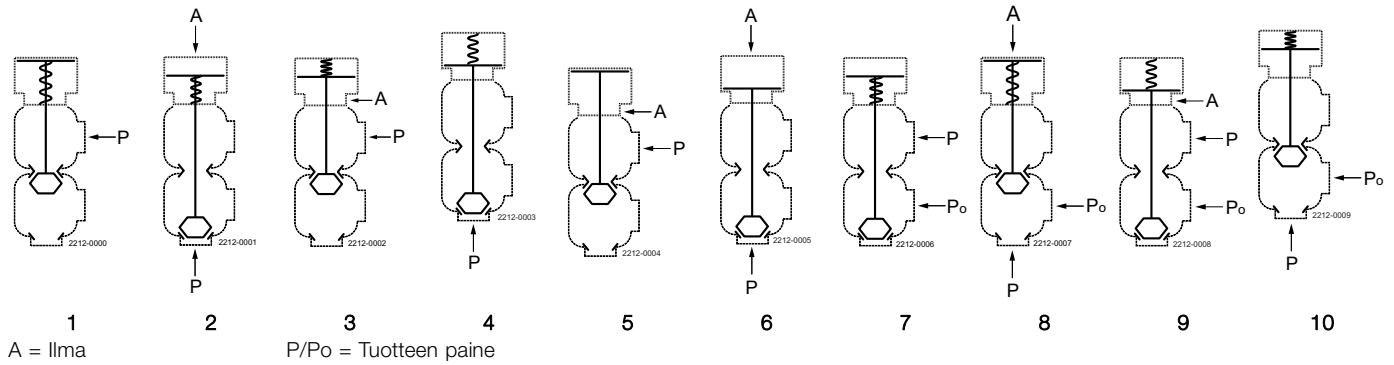
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Unique Single Seat ATEX -venttiilin painetiedot



Taulukko 1 - sulku- ja vaihtventtiilit

Suurin paine ilman, että venttiilin istukka vuotaa

Venttiilin koko

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko					
			DN 25 DN/OD	DN 40 DN/OD	DN50 DN/OD	DN 65 DN/OD	DN 80 DN/OD	DN 100 DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	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
3	5		10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
	6	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
4	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
	5	NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
6	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

Taulukko 2 - sulku- ja vaihtventtiilit

Maks.paine baareina, jota vasten venttiili voi aueta.

Venttiilin koko

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko					
			DN 25 DN/OD	DN 40 DN/OD	DN50 DN/OD	DN 65 DN/OD	DN 80 DN/OD	DN 100 DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	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
9	5		10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
10	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
		NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

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

ESE00673FI 1507

© Alfa Laval

Alfa Lavalin yhteystiedot

Eri maiden ajan tasalla olevat yhteystiedot
ovat yhtiön verkkosivuilla.

Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com.