Unique Single Seat

Alfa Laval Unique SSV Standard

Konsepti
Unique SSV:n hygieenisyys ja turvallisuus vastaa kaikkia prosessin asettamia vaatimuksia. Se perustuu käytännössä hyväksi koettuun ja yli miljoonan asennetun venttiilin rakenteeseen.

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.

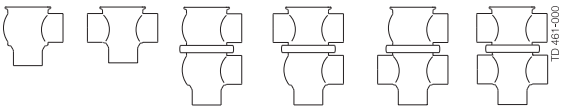
Vakiorakenne
Unique Single Seat Standard -venttiiliä on saatavissa yksi- tai kaksipesäisenä. Joustavuuden varmistamiseksi vaihtoventtiilin pesien välinen istukka on irrallinen. Rakenteensa ansiosta venttiilin tiivisteet ovat optimaalisen pitkäikäisiä. Toimilaite on liitetty venttiilin pesään kiinnityskappaleen avulla ja kaikki osat on asennettu pannan avulla.

TEKNISET TIEDOT

Lämpötila
Lämpötila-alue . . . . . -10 - +140 °C (EPDM)

Paine
Tuotteen maksimipaine . . . . . 1000 kPa (10 bar)
Tuotteen minimipaine . . . . . Täysi tyhjiö
Ilman paine . . . . . 500 - 700 kPa (5 - 7 bar)

Venttiilipesän yhdistelmät



200 300 210 220 310 320

Toimilaitteen toiminto
- Pneumaattinen liike alaspäin, jousipalautus.
- Pneumaattinen liike ylöspäin, jousipalautus.
- Pneumaattinen liike ylös- ja alaspäin (A/A).

Authorized to carry the 3A symbol

FYYSISET TIEDOT

Materiaalit
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

Lisävarusteet

A. Kierreosat ja pantaliittimet vaaditun standardin mukaisesti.
B. Ohjaus- ja takaisinkytkentäyksiköt: IndiTop, ThinkTop tai ThinkTop Basic.
C. Tuotepuolen HNBR- tai FPM-tiivisteet.
D. Karan HNBR-, FPM- tai TR2-tiiviste (kelluva PTFE-rakenne).
E. Kiiltävä ulkopinta.

Huom!!
Katso lisätiedot ohjeesta ESE00202.

Muita samaan perusrakenteeseen perustuvia venttiileitä Unique SSV -venttiilisarjassa on useita erikoisventtiilejä.

Seuraavassa luettelossa on joitakin saatavilla olevista venttiilimalleista; tutustu kaikkiin malleihin ja vaihtoehtoihin Alfa Lavalin tietokoneavusteisen valintatyökalun (Anytime-mitoitusohjelma) avulla.

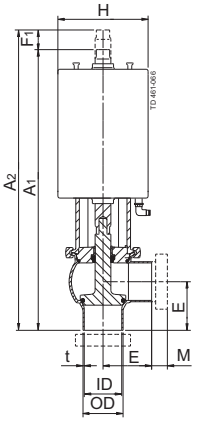
- Vastasuuntaventtiili.
- Pitkäiskuinen venttiili
- Käsikäyttöinen venttiili
- Säiliön pohjaventtiili.
- Kaksivaiheinen venttiili
- Tangentiaaliventtiili

Toimilaitteella on viiden vuoden takuu.

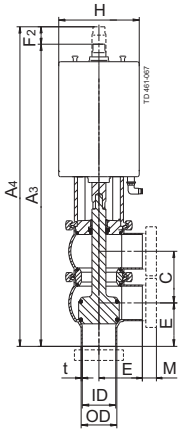
Mitat (mm)

Nimellis-koko	Tuumamitoitetut putket DN/OD						DIN putket DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A_1	313	314	363	389	422	467	315	315	364	389	426	470
A_2	328	334	388	414	452	497	330	335	389	414	456	500
A_3	360	374.3	436	475	521	591	367	379	439.6	481	533	596
A_4	372	391	458	497	548	618	379	396	462	503	560	623
A_1 Korkea paine	350	350	391	417	535	579	354	353	393	423	539	580
A_2 Korkea paine	364	370	416	442	563	608	368	373	418	448	567	610
A_3 Korkea paine	396	411	464	503	633	703	401	414	467	509	645	706
A_4 Korkea paine	408	428	486	525	658	728	401	414	467	509	670	732
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_1	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
E_2	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
F_1	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F_1 Korkea paine	14	20	25	25	29	29	14	20	25	25	29	29
F_2	12	17	22	22	27	27	12	17	22	22	27	27
F_2 Korkea paine	12	17	22	22	26	26	-	-	-	-	26	26
H	85	85	115	115	157.5	157.5	85	85	115	115	157.5	157.5
H Korkea paine	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5
M/ISO panta	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M/DIN panta	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M/DIN kierreosa	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M/SMS kierreosa	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
Vaihtoventtiili	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9
Sulkuventtiili: Korkea paine	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
Vaihtoventtiili: Korkea paine	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

Katso tarkka korkeapainetoimilaitteen mitta (A ja F) Anytime-mitoitusohjelman tiedoista



Sulkuventtiili



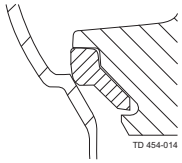
Vaihtoventtiili

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.

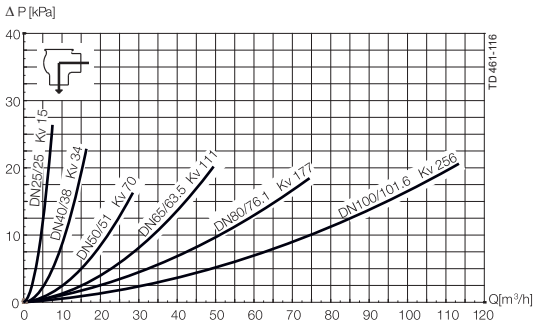


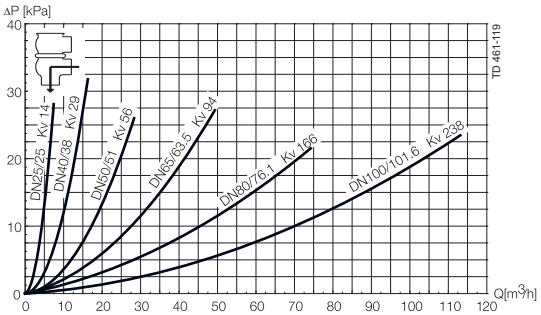
Karan PTFE-tiiviste (TR2)

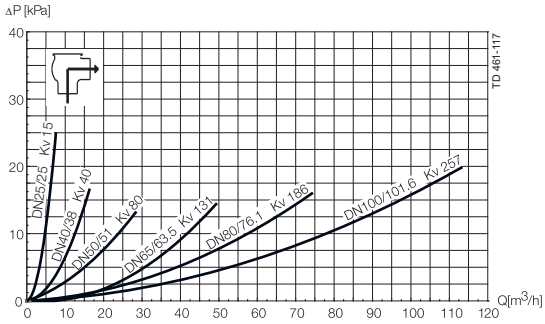
Vaihdettava elastomeerikaratiiviste

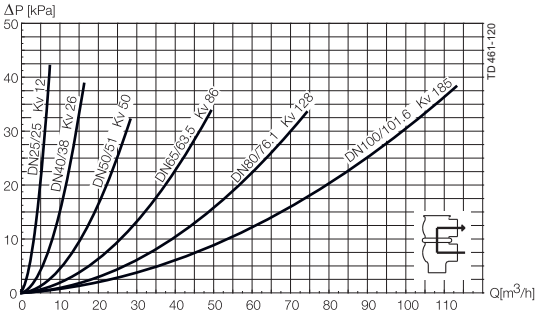
Ilmankulutus (litraa vapaata ilmaa) yhtä iskua kohti			
Koko	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1101.6 mm
NO ja NC	0.2x ilmanpaine [bar]	0.5x ilmanpaine [bar]	1.3x ilmanpaine [bar]
A/A	0.5x ilmanpaine [bar]	1.1x ilmanpaine [bar]	2.7x ilmanpaine [bar]

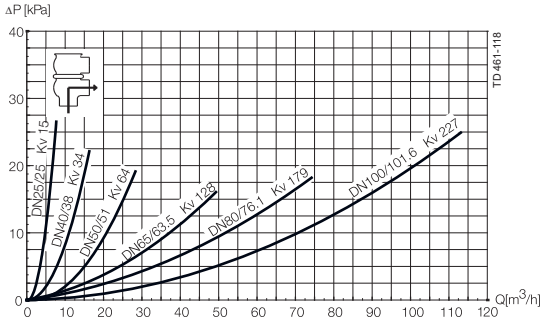
Painehäviö-/kapasiteettikaaviot

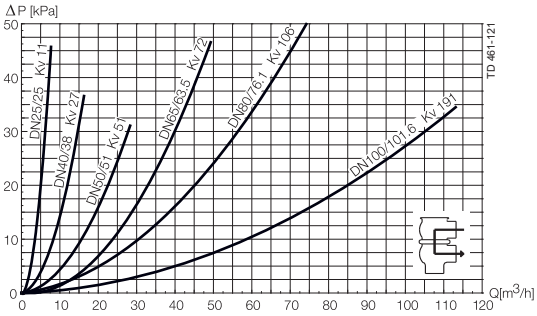












Huom!

Kaavioihin pätee seuraava:
Aine: Vesi (20°C)

Mittaus: VDI2173:n mukaisesti

Painehäviö voidaan laskea myös Anytime-mitoitusohjelmassa.

Painehäviö voidaan laskea myös seuraavalla kaavalla:

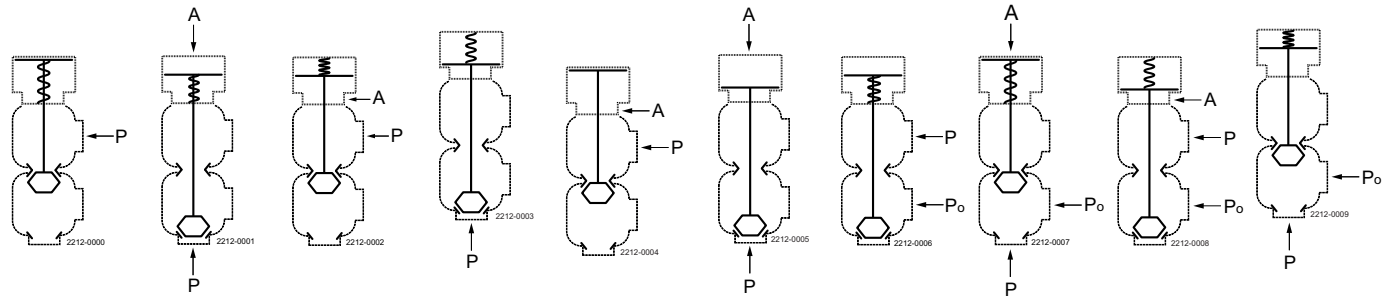
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

jossa
Q = virtaus m^3/h.
Kv = m^3/h, kun painehäviö on 1 bar (katso taulukko edellä).
Δ p = venttiilin painehäviö, bar.
ISO 2.5" sulkuventtiilin painehäviön laskeminen virtauksen ollessa 40 m^3/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 Singe Seat Valve -vakiomallin painetiedot



A = Ilma P/Po = Tuotteen paine

Taulukko 1 - sulku- ja vaihtoventtiilit								Suurin paine ilman, että venttiilin istukka vuotaa
			Venttiilin koko					
Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	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

Taulukko 2 - sulku- ja vaihtoventtiilit								Maks.paine baareina, jota vasten venttiili voi aueta.
			Venttiilin koko					
Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	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	10.0	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

Taulukko 3 - Sulku- ja vaihtoventtiilit, joissa korkeapainetomilaiteoptio								Suurin paine ilman, että venttiilin istukka vuotaa
			Venttiilin koko					
Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	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	10.0	10.0	10.0	-	-
2	6	NO	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
3	6	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	3.0
4		NC	10.0	10.0	10.0	9.6	10.0	7.0

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

ESE00172FI 1507

© Alfa Laval

Alfa Lavalin yhteystiedot
Eri maiden ajan tasalla olevat yhteystiedot
ovat yhtiön verkkosivuilla.
Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com.