Unique Single Seat

Unique SSV Aseptinen

Konsepti
Aseptisen Unique SSV -venttiilin hygieenisyys ja turvallisuus vastaavat kaikkia prosessin asettamia vaatimuksia. Käytännössä hyväksi todistettuun Unique SSV -rakenteeseen perustuvassa venttiilissä on yksiosainen kalvo, joka varmistaa hermeettisen tiivistyksen ilmakehään. Aseptiseen prosessointiin suunnitellusta venttiilistä on saatavana sekä 2–3-porttinen sulkuventtiili että 3–5-porttinen vaihtoventtiili.

Toimintaperiaate
Venttiili paineilmalla kauko-ohjattava rakenteeltaan hygieeninen ja modulaarinen pneumaattinen pystykaraventtiili Siinä on vähän yksinkertaisia osia, minkä ansiosta venttiili on erittäin luotettava ja sen huoltokustannukset ovat alhaiset. Aseptisen toiminnan varmistaa sisäänrakennettu suljinkara/kalvo.

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

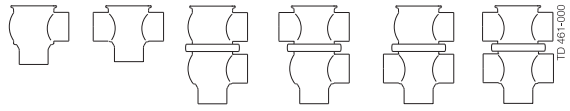
TEKNISET TIEDOT

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

Paine
Painealue . . . . . 0-800 kPa (0-8 bar)
Korkein sterilointilämpötila . . . . . 150 °C/380 kPa (3,8 bar)
Paineilma: . . . . . 500-700 kPa (5-7 bar)

Huom!! Alipainetta ei suositella aseptisiin käyttötarkoituksiin.

Venttiilipesän yhdistelmät



200 300 210 220 310 320

Toimilaitteen toiminto
- Pneumaattinen liike alaspäin, jousi avaa (NO).
- Pneumaattinen liike ylöspäin, jousi sulkee (NC).
- Pneumaattinen liike ylös- ja alaspäin (A/A).

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 tiiviste: . . . . . EPDM
Muut tiivisteet: . . . . . NBR
Kalvo . . . . . PTFE (tuotepuoli) / EPDM

Authorized to carry the 3A symbol

CERTIFIED EHEDG TYPE EL OCTOBER 2008

Lisävarusteet

A. Kierreosat ja pantaliittimet vaaditun standardin mukaisesti.
B. Ohjaus- ja takaisinkytkentäyksiköt: IndiTop, ThinkTop tai ThinkTop Basic.
C. Tuotepuolen HNBR- tai FPM-tiivisteet.
D. Matalapainetoimilaite.
E. Korkeapainetoimilaite.
F. Huollettavissa oleva toimilaite.
G. Kaksivaiheinen / kolmiasentoinen toimilaite (ei DN/OD 25 / DN 25).
H. Kiiltävä ulkopinta.

Huom!!

Katso lisätiedot ohjeesta ESE00529.

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 (CAS) avulla.

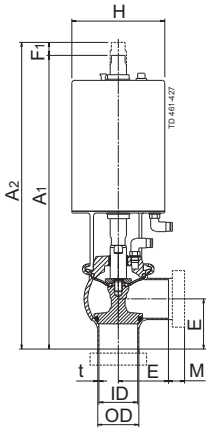
- Käsikäyttöinen venttiili
- Kaksivaiheinen venttiili
- Tangentiaaliventtiili
- Säiliön pohjaventtiili.

Toimilaitteella on viiden vuoden takuu.

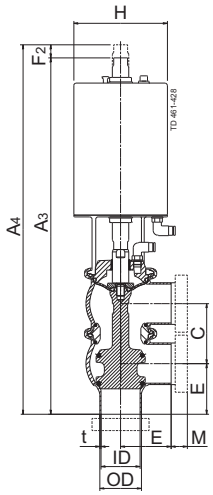
Mitat (mm)

Nimellis-koko	DN/OD						DIN/DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A_1	308	314	367	394	432	482	312	316	369	397	436	484
A_2	319	325	382	409	451	501	323	327	384	412	455	503
A_3	356	375	441	480	531	606	364	380	444.5	489	543	610
A_4	364	384	454	493	547	622	372	389	458	502	559	626
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	11	11	15	15	19	19	11	11	15	15	19	19
F_2	8	9	13	13	16	16	8	9	13	13	16	16
H	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3	85	85	114.9	114.9	154.3	154.3
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	5.6	6.6	11.5	14	3.2	3.4	5.6	6.8	11.9	13.9
Vaihtoventtiili	3.9	4.2	7.2	8.7	14.2	18.4	4.1	4.5	7.1	9	15.1	18.3

Tarkka korkeapainetoimilaitteen mitta (A ja F) - katso CAS-mitoitusohjelman tiedot



Sulkuventtiili



Vaihtoventtiili

Huomaa!Avautumis-/sulkeutumisaikaan vaikuttavat seuraavat seikat:

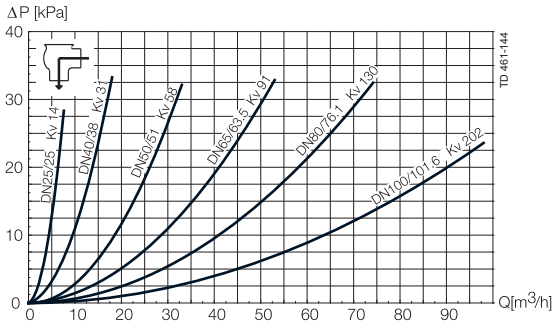
- Ilmansyöttö (paineilma)
- Ilmaletkujen pituus ja mitat
- Samaan ilmaletkuun liitettyjen venttiilien määrä
- Yhden magneettiventtiilin käyttäminen sarjaan kytkettyihin toimilaitteisiin
- Tuotteen paine

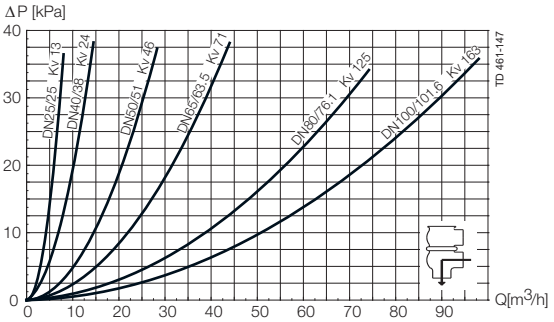
Paineilmaliitännät:

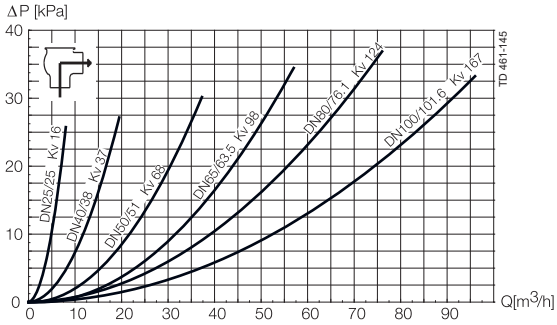
R 1/8" (BSP), sisäkierre.

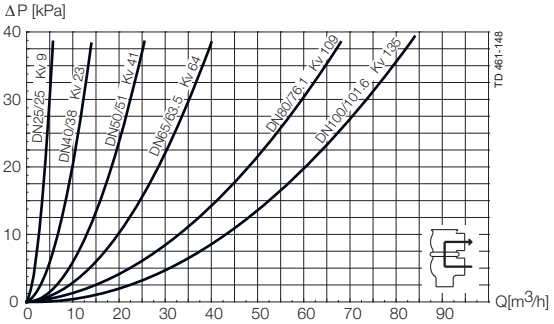
Ilmankulutus (litraa vapaata ilmaa) yhtä iskua kohti			
Koko	DN25-40 DN/OD 25-38 mm	DN50-65 DN/OD 51-63.5 mm	DN80100 DN/OD 76.1101.6 mm
NO ja NC	0.2x ilmanpaine [bar]	0.5x ilmanpaine [bar]	1.3x ilmanpaine [bar]
A/A	0.5x ilmanpaine [bar]	1.1x ilmanpaine [bar]	2.7x ilmanpaine [bar]

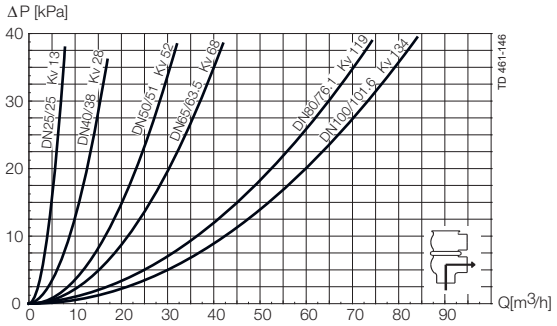
Painehäviö-/kapasiteettikaaviot

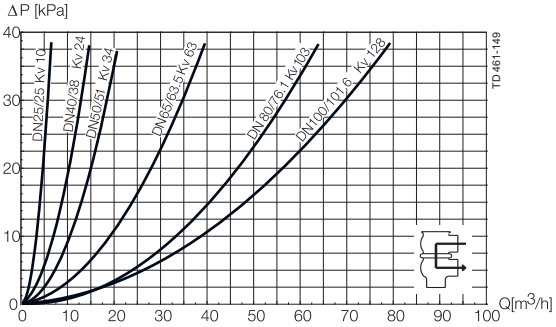












Huom!

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

Mittaus: VDI2173:n mukaisesti2173

Painehäviö voidaan laskea myös CAS-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 = Painehäviö venttiilissä, bar.
jossa
Q = virtaus ilmoitettuna m^3/h.
Kv = m^3/h kun painehäviö on 1 bar (katso taulukko edellä).
Δ p = venttiilin painehäviö baareina.
2.5" sulkuventtiili, jossa Kv = 111 (katso yllä oleva taulukko).

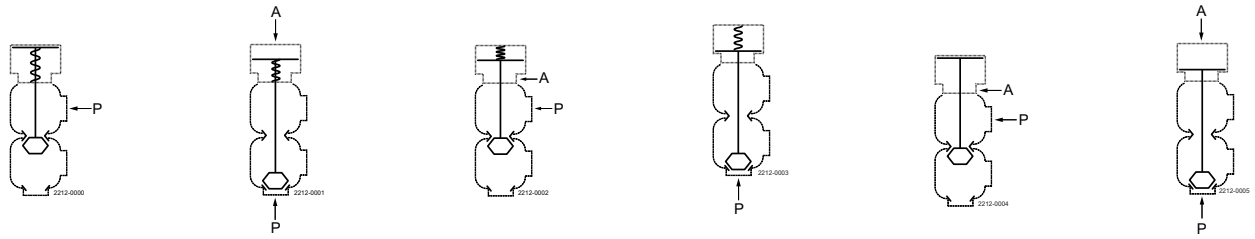
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

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

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

Unique Single Seat Valve Aseptic -venttiilin painetiedot



1 2 3 4 5 6

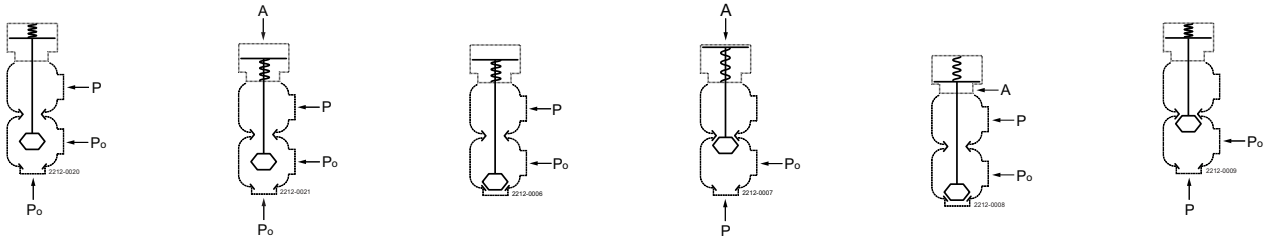
A = Ilma P/Po = Tuotteen paine

Taulukko 1 - Suljin aivan kiinni. Suurin staattinen paine ilman vuotoja

Toimilaitteen/venttiilirungon yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko					
			DN 25 - DN/OD 25 mm	DN 40 - DN/OD 38 mm	DN 50 - 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	8.0	6.0	8.0	4.4	7.5	5.5
2	6	NO	8.0	7.6	8.0	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	6.8	7.5	5.0
4		NC	8.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6	6	A/A	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

Taulukko 2 - Suljin täysin suljettu. Vaihtoehdot korkeapainetoimilaitteelle - Suurin staattinen paine ilman vuotoja

Toimilaitteen/venttiilirungon yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko					
			DN 25 - DN/OD 25 mm	DN 40 - DN/OD 38 mm	DN 50 - 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	8.0	8.0	8.0	8.0	-	-
2	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	-	-
3	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	4.1
4		NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0



1 2 3 4 5 6

A = Ilma P/Po = Tuotteen paine

Taulukko 3 - Venttiili sulkeutuu. Likimääräinen enimmäispaine baareina, jossa venttiili sulkeutuu jousen tai ilmanpaineen voimalla.

Toimilaitteen/venttiilirungon yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko					
			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		NC	6.5	6.5	8.0	8.0	7.3	7.6
2	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0

Taulukko 4- Kara täysin kiinni - vakioventtiili. Likimääräinen paine, bar, jossa venttiili voi vaihtaa asentoa jousen tai ilmanpaineen voimalla.

Toimilaitteen/venttiilirungon yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko					
			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
3		NO	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
4	6	NO	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
5	6	NC	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
6		NC	8.0	8.0	8.0	5.7	8.0	5.4

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

ESE00176FI 1308

© Alfa Laval

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