



Unique Single Seat

Alfa Laval Kaksivaiheinen Unique SSV

Konsepti

Kaksivaiheisen, yksi-istukaisen Unique-venttiilin hygieenisuus ja turvallisuus vastaavat kaikkia prosessin asettamia vaatimuksia. Käytännössä hyväksi todettuun Unique SSV -rakenteeseen perustuvaa venttiiliä voidaan käyttää paineiskujen vähentämiseen ja annosteluun esim. säiliön täyttämiseksi, kun tarvitaan tarkkoja määriä. Venttiilin välisientoa voidaan säätää poistamalla toimilaitteen sisällä olevia välirenkaita. Kaksivaiheista Unique SSV-vaihtoverventtiiliä (NC ja NO) voidaan käyttää kahden putken samanaikaiseen tyhjentämiseen tai sulkemis- ja annostelutoimintoihin.

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.

Vakiorakenne

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

TEKNISEET TIEDOT

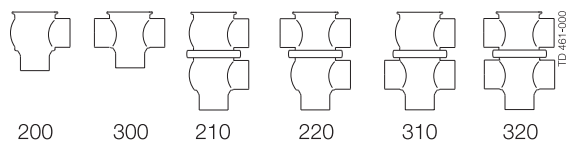
Lämpötila

Lämpötila-alue 10 - +140 °C (EPDM)

Paine

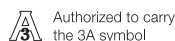
Tuotteen maksimipaine 1000 kPa (10 bar)
 Tuotteen minimipaine Täysi tyhjiö
 Ilman paine 500 - 700 kPa (5 - 7 bar)

Venttiilipesän yhdistelmät



Toimilaitteen toiminto

- Pneumaattinen liike alaspäin, jousipalautus.
- Pneumaattinen liike ylöspäin, jousipalautus.



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
 Muut 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. Korkeapainetoimilaite (vain ISO51, ISO63.5 ja DN50, DN65).
 F. Kiiltävä ulkopinta.

Huom!!

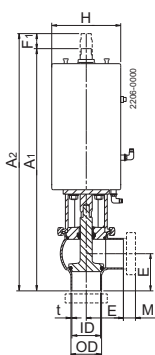
Katso lisätiedot ohjeesta ESE00505.

Mitat (mm)

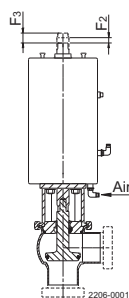
Nimellis-koko	Tuumamitoitetut putket DN/OD					DIN putket DN					Korkea paine			
											Tuumamitoitetut putket DN/OD		DIN putket DN	
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	51	63.5	50	65
A ₁ ¹⁾	382	395	422	458	504	384	397	422	462	506	426	452	427	452
A ₂ ¹⁾	402	420	447	488	534	404	422	447	492	536	451	477	452	477
A ₃ ¹⁾	443	469	508	557	627	448	472.5	514	569	632	500	538	503	544
A ₄ ¹⁾	460	491	530	584	654	465	495	536	596	659	522	560	525	566
C	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	64	76	92	107	126	73.8	86.3	76	92
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	51	63.5	53	70
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	38	50	66	81	100	47.8	60.3	50	66
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	2	2	2	1.6	1.6	1.5	2
E	49.5	61	81	86	119	49.5	61	78	86	120	61	81	61	78
F ₁	20	25	25	30	30	20	25	25	30	30	25	25	25	25
F ₂ Min. Kaksivaiheinen isku	3	3	3	2.5	2.5	3	3	3	2.5	2.5	6	6	6	6
F ₃ Maks. Kaksivaiheinen isku	6	11	11	14	14	6	11	11	14	14	9	9	9	9
F ₄	17	22	22	27	27	17	22	22	27	27	22	22	22	22
F ₅ Kaksivaiheinen isku	6.5	11	11	14	14	6.5	11	11	14	14	9	9	9	9
H	115	115	115	154	154	115	115	115	154	154	154	154	154	154
M (ISO panta)	21	21	21	21	21						21	21		
M (DIN panta)	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28			21	28
M (DIN kierre)	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30			23	25
M (SMS kierre)	20	20	24	24	35						20	24		
Paino (kg)														
Sulkuventtiili	7	7.3	8.3	14.4	16.7	7	7.3	8.3	14.9	16.7	8.6	9.6	8.6	9.6
Vaihtventtiili	8	8.9	10.3	17	21	8.2	8.9	10.5	17.9	21	10.2	11.6	10.2	11.8

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

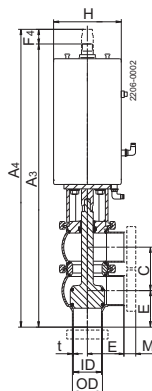
Paineilmaliitännät: R 1/8" (BSP), sisäkierre.



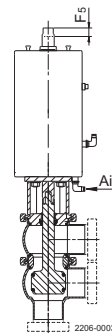
Sulkuventtiili kiinni



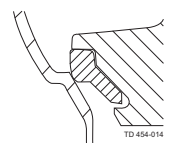
Sulkuventtiili
välisasento käytössä



Vaihtventtiili kiinni



Vaihtventtiili
välisasento käytössä



Valinnainen karan
PTFE-tiiviste (TR2)

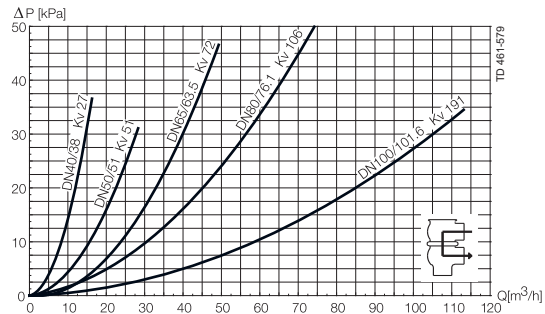
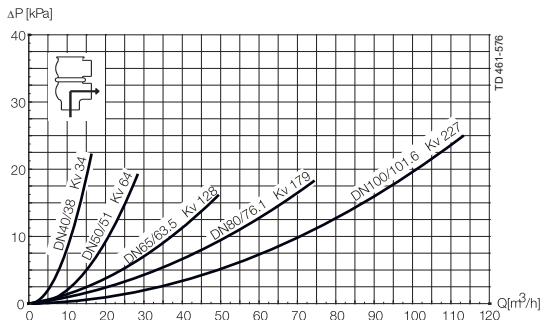
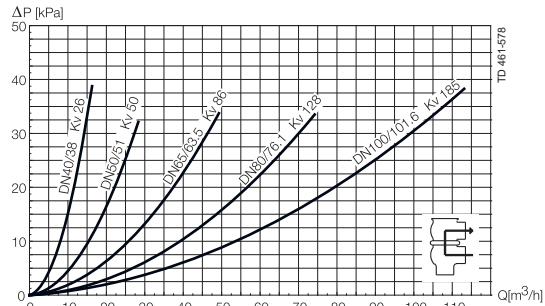
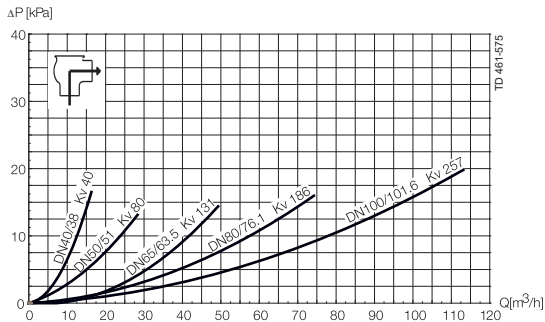
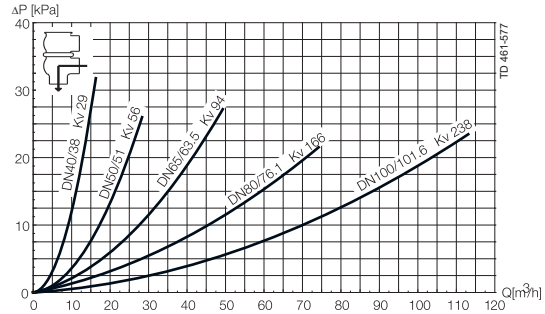
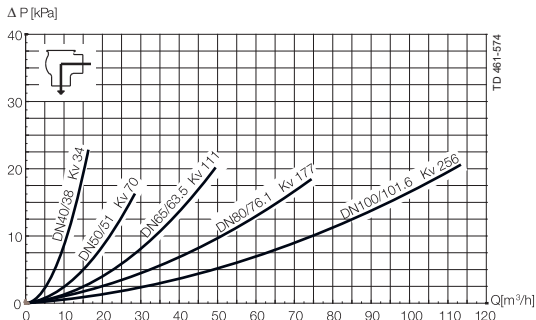
Ilmankulutus (litraa vapaata ilmaa) yhtä iskua kohti			
Koko	DN40 - DN/OD 38 mm	DN50-65 - DN/OD 51-63.5 mm	DN80100 - DN/OD 76.1101.6 mm
NO ja NC	0.5x ilmanpaine [bar]	0.5x ilmanpaine [bar]	1.3x ilmanpaine [bar]

Huom!

Avautumis-/sulkeutumis aikaan vaikuttavat seuraavat seikat:

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

Painehäviö-/kapasiteettikaaviot



Huom!!

Kaavioihin pätee seuraava:

Aine: Vesi (20°C)

Mitta: VDI 2173

: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).

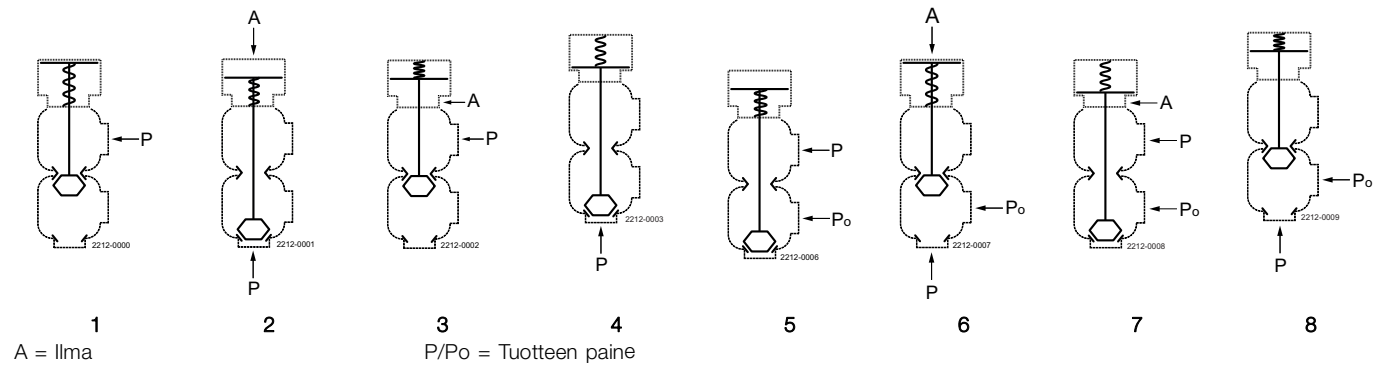
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Kaksivaiheisen Unique SSV -venttiilin painetiedot



Taulukko 1 - sulku- ja vaihtoverventtiilit

Suurin paine ilman, että venttiiliin istukka vuotaa

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko				
			DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63.5 mm	DN/OD 76.1 mm	DN/OD 101.6 mm
1		NO	10.0	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NO	10.0	9.6	5.6	7.2	4.8
3	6	NC	10.0	10.0	6.1	7.7	5.0
4		NC	10.0	7.2	4.2	6.4	4.2

Taulukko 2 - sulku- ja vaihtoverventtiilit

Maks.paine baareina, jota vasten venttiili voi aueta.

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko				
			DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63.5 mm	DN/OD 76.1 mm	DN/OD 101.6 mm
5		NO	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
6	6	NO	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
7	6	NC	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
8		NC	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Taulukko 3 - Sulku- ja vaihtoverventtiilit, joissa korkeapainetomilaiteoptio (lisävaruste)

Suurin paine ilman, että venttiiliin istukka vuotaa

Toimilaitteen/venttiilipesän yhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiilin koko	
			DN50	DN 65
			DN/OD 51 mm	DN/OD 63.5 mm
1		NO	10.0	10.0
2	6	NO	10.0	10.0
3	6	NC	10.0	10.0
4		NC	10.0	10.0

Tiedot vastaavat julkaisuhetken tietoja, oikeudet muutoksiin pidätetään.

ALFA LAVAL on Alfa Laval Corporate AB:n rekisteröimä ja omistama
tuotemerkki.

ESE00524FI 1507

© Alfa Laval

Alfa Lavalin yhteystiedot

Eri maiden ajan tasalla olevat yhteystiedot
ovat yhtiön verkkosivuilla.

Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com.