



Unique Single Seat

Unique SSV käänteinen toiminta

Konsepti

Unique SSV käänteistoimisen venttiilin hygieenisuus ja turvallisuus vastaavat kaikkia prosessin asettamia vaatimuksia. Käytännössä hyväksi todettu Unique SSV -rakenteeseen perustuva venttiili sisältää monia ratkaisuja paineiskujen estämiseen, kun putkisto ei salli sulkeutumista tuotevirtausta vastaan tavanomaisilla pystykaraventtiileillä.

Toimintaperiaate

Venttiili on pneumaattinen karaventtiili, jonka hygieeninen ja modulaarinen rakenne sopii useisiin käyttötarkoituksiin, kuten 2-4-porttiseksi sulkuventtiiliksi tai 3-6-porttiseksi vaihtoventtiiliksi. Venttiiliä kauko-ohjataan paineilmalla.

Vakiorakenne

Unique Single Seat -käänteistoiminen venttiili on saatavissa yksi- tai kaksipesäisenä. Sen modulaarinen rakenne on suunniteltu joustavaksi ja helposti mukautettavaksi sähköisen määritysohjauksen avulla. Rakenteensa ansiosta venttiilin tiivisteet ovat optimaalisia pitkäikäisiä. Toimilaitte on liitetty venttiilin pesään kiinnityskappaleen avulla ja kaikki osat on asennettu pannan avulla.



TEKNISEET TIEDOT

Lämpötila

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

Paine

Tuotteen enimmäispaine: 1000 kPa (10 bar)

Tuotteen vähimmäispaine: Täysi tyhjiö

Paineilma: 500 - 700 kPa (5 - 7 bar)

Venttiilipesän yhdistelmät



011 012 021 022 111 112 121 122 211 212 221 222

Toimilaitteen toiminto

- Pneumaattinen liike alaspäin, jousipalautus.
- Pneumaattinen liike ylöspäin, jousipalautus.
- 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 tiivisteet: EPDM

Muut tiivisteet NBR

Lisävarusteet

- A. Kierreosat ja pantaliittimet vaaditun standardin mukaisesti.
- B. Ohjaus- ja takaisinkytkentäyksiköt: IndiTop, ThinkTop tai ThinkTop Basic.
- C. Tuotepuolen tiivisteet HNBR tai FPM
- D. Karan tiivisteet HNBR, FPM tai TR2 -kara (kelluva PTFE-rakenne)
- E. Korkeapainetoimilaite
- F. Huollettavissa oleva toimilaite
- G. Pinnan ulkoinen viimeistely kirkas

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 Laval tietokoneavusteisen valintatyökalun (CAS) avulla.

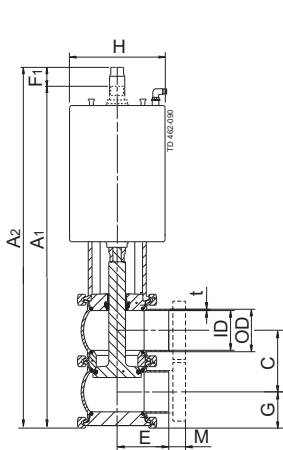
- Pitkäskuinen venttiili
- Käsikäyttöinen venttiili
- Pidempi isku saatavana koolle 4"

Toimilaitteella on 5 vuoden takuu

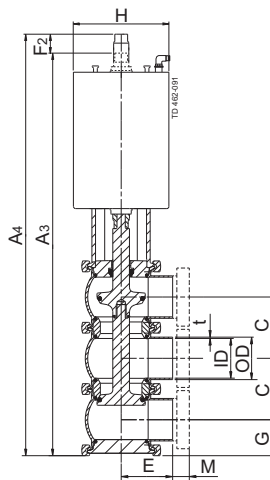
Mitat (mm)

Nimellis-koko	Tuumamitoitettut putket DN/OD						DIN putket DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁	338	355	411	436	483	532	346	361	416	448	500	538
A ₂	350	376	437	462	514	563	358	382	442	474	531	569
A ₃	386	420	489	526	586	660	398	429	496	544	611	668
A ₄	397	436	511	548	613	687	409	445	518	566	638	695
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	12	21	26	26	31	31	12	21	26	26	31	31
F ₂	11	16	22	22	27	27	11	16	22	22	27	27
G	23.9	30.4	36.9	43.15	49.45	62	26	32	38	46	53.5	63
H	Ø85	Ø85	Ø115	Ø115	Ø157	Ø157	Ø85	Ø85	Ø115	Ø115	Ø157	Ø157
H (korkeapaine)	Ø85	Ø115	Ø157	Ø157	Ø157	Ø157	Ø85	Ø115	Ø157	Ø157	Ø157	Ø157
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	4.3	4.4	7.3	8.9	14.4	18.3	4.4	4.6	7.3	9.2	15.3	18.2
Vaihtventtiili	5.2	5.4	8.7	11.0	17.1	22.6	5.4	5.7	8.7	11.4	18.5	22.5

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



Sulkuventtiili



Vaihtventtiili

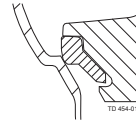
Huomaa! Avautumis-/sulkeutumisaikaan vaikuttavat

seuraavat seikat:

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

Painelmalitännät:

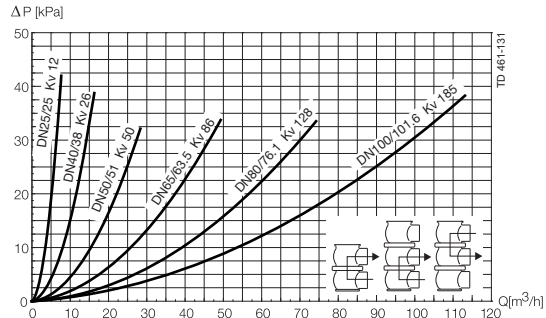
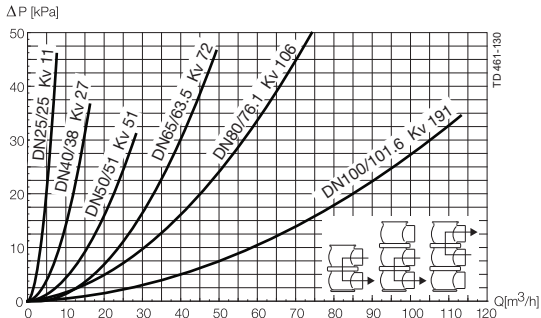
R 1/8" (BSP), sisäkierre.



Karan PTFE-tiiviste (TR2)

Koko	Ilmankulutus (litraa vapaata ilmaa) yhtä iskua kohti		
	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- ja kapasiteettikaaviot



Huomi!

Kaavioihin pätee seuraava:

Aine: Vesi (20°C)

Mitta: VDI2173:n mukaisesti

Painehäviö voidaan laskea myös CAS-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).

Δ p = Painehäviö venttiilissä, bar.

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

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

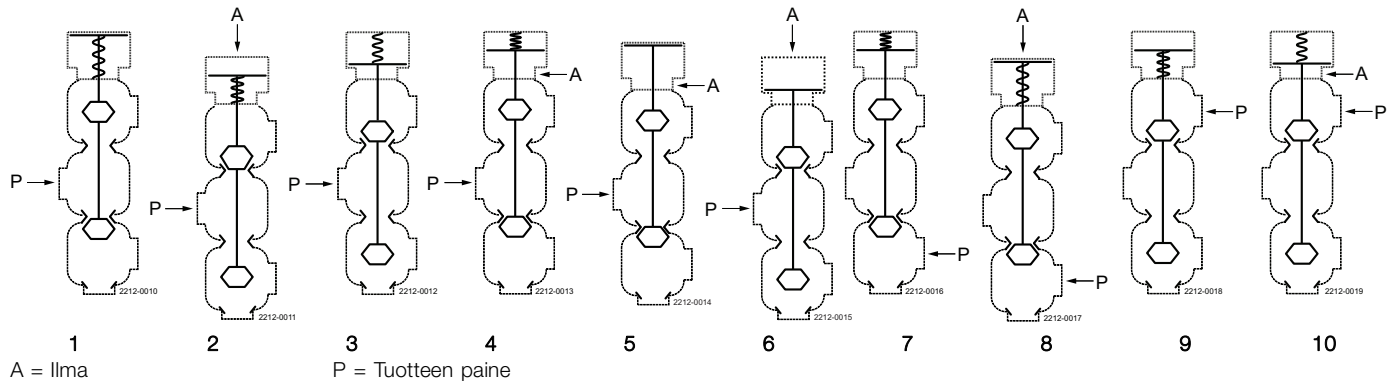
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Unique SSV -vastasuuntaventtiilin painetiedot



Taulukko 1 - Sulku- ja vaihtaventtiilit

Suurin paine ilman, että venttiin istukka vuotaa

Toimilaitteen/venttiilirungonyhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiin koko						
			DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63.5 mm	DN80 DN/OD 76.1 mm	DN100 DN/OD 101.6 mm	
Vaihtaventtiili									
1		NC	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4	
2	6	NC	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8	
3		NO	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2	
4	6	NO	10.0	10.0	10.0	6.1	7.7	5.0	
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	5.8	
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5	5.6	

Taulukko 2 - Sulku- ja vaihtaventtiilit

Maks.paine baareina, jota vasten venttiili voi aueta.

Toimilaitteen/venttiilirungonyhdistelmä ja paineen suunta	Ilman paine (bar)	Karan asento	Venttiin koko						
			DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63.5 mm	DN80 DN/OD 76.1 mm	DN100 DN/OD 101.6 mm	
Vaihtaventtiili									
7		NO	10.0	9.7	10.0	6.8	4.6	3.1	
8	6	NC	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6	
9		NC	10.0	10.0	10.0	7.4	4.9	3.2	
10	6	NO	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9	

Tiedot vastaavat julkaisuhen tietoa, oikeudet muutoksiin pidätetään.

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

Alfa Lavalin yhteystiedot

Eri maiden ajan tasalla olevat yhteystiedot ovat yhtiön verkkosivuilla.

Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com.