



Sulkuventtiili vaikeisiin sovelluksiin

Alfa Laval MH-venttiili

Konsepti

MH Koltek -venttiili on käsikäyttöinen tai pneumaattinen venttiili, joka on suunniteltu käytettäväksi elintarvike-, kemian-, lääke- ja muussa teollisuudessa, kun tarvitaan hygieenisiä venttiilejä.

Toimintaperiaate

PTFE-suljinta ohjataan kahvalla tai toimilaitteella. Jousijärjestelmä painaa sulkimen venttiilin pesän sisäpuolen sylinterinmuotoista pintaa vastaan, mikä varmistaa täyden tiivyyden.

Ilmatoiminen venttiili voidaan varustaa ThinkTop®-yksiköllä tai sivuttain asennetulla osoitusyksiköllä venttiilin asennon etäosoitusta varten. Käsikäyttöiseen venttiiliin voidaan asentaa sivuttain osoitinyksiköt (LKLA-toimilaitteilla käytetyt). Venttiilin toimilaitteesta on kahta versiota, yksitoiminen ja kaksitoiminen. Yksitoiminen toimilaite toimii yhdellä männällä, kun taas kaksitoimisessa toimilaitteessa on kaksi päämääntä.

Vakiorakenne

Venttiilissä on tukeva runko ja sisäinen sylinterinmuotoinen kammio sekä 2 tai 3 yhdettä putkiliitosta varten. Kahdessa kannessa on ohjausrenkaat tai laakerit sisäiselle akselille, joka tukee ja asemoi sulkimen. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kahva tai toimilaite kiinnitetään kääntämään akselia.

Toimilaitteessa on sylintereistä ja venttiilin akselin hammaspyörään yhteydessä olevalla hammastetulla tangolla liitetyistä yhdestä tai kahdesta päämännästä. Järjestelmä ei häiriinny venttiilin paineiskuista.

TEKNISET TIEDOT

Lämpötila

Suurin lämpötila: 110 °C

Paine

Maks. paine suljinta vasten: 300 kPa (3 bar)
Maks. paine sulkimen takana: 1000 kPa (10 bar)
Paineilman paine, toimilaite Maks. 800 kPa (8 bar)
Min. 500 kPa (5 bar)

Paineilman liitännät

Paineilma:

R 1/8" (BSP), sisäkierre.



FYYSISET TIEDOT

Materiaalit

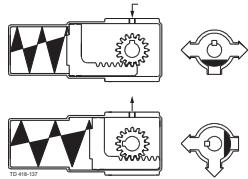
Tuotepuolen teräsosat: 1.4404 (316L)
Tuotepuolen tiivisteet: Suljin PTFE
EPDM
Toimilaitteen tiivisteet: NBR

Toimilaitteen toiminnot:

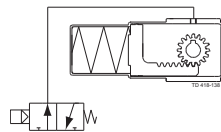
Toimilaitteen tyyppi 630:

- 25 mm - 76.1 mm venttiilit ainoastaan
- kaksi asentoa
- jousi/ilma
- kääntökulma 1x90°

Koot 12.7-51mm/DN25-50:

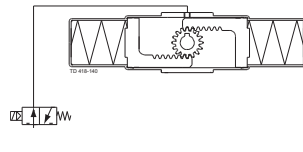
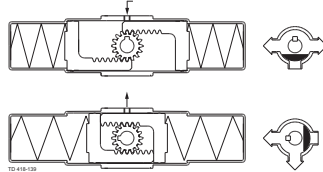


Pneumaattiset liitännät



Koot 63.5-76,1mm/DN65:

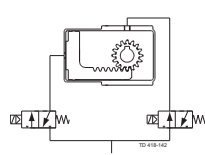
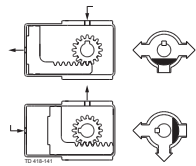
Kaksitoiminen toimilaite



Toimilaitteen tyyppi 631:

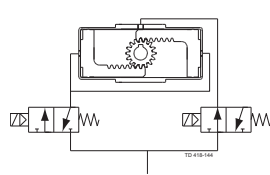
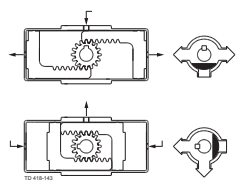
- kaksi asentoa
- ilma/ilma
- kääntökulma 1x90°

Koot 12.7-76.1mm/DN25-65:



Koot 101,6mm/DN80100:

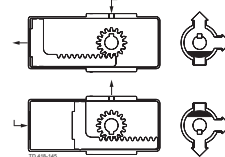
Kaksitoiminen toimilaite



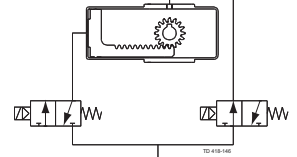
Toimilaitteen tyyppi 632:

- kaksi asentoa
- ilma/ilma
- kääntökulma 1x180°

Koot 12.7-76.1mm/DN25-65:

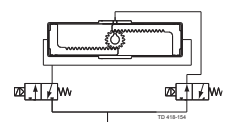
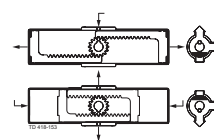


Pneumaattiset liitännät



Koot 101,6mm/DN80100:

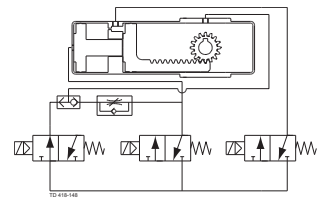
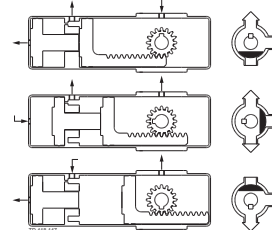
Kaksitoiminen toimilaite



Toimilaitteen tyyppi 633:

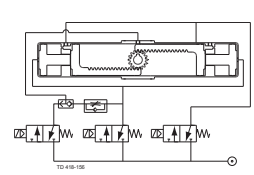
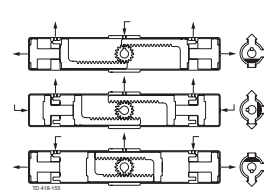
- kolme asentoa
- ilma/ilma
- kääntökulmat 2x90°

Koot 12.7-76.1mm/DN25-65:



Koot 101,6mm/DN80100:

Kaksitoiminen toimilaite



Lisävarusteet

- A. Kierreosat ja pantaliittimet vaaditun standardin mukaisesti.
- B. Ohjaus- ja takaisinkytkentäyksiköt: IndiTop, ThinkTop tai ThinkTop Basic.
- C. Pohjakansi kuuman veden tai höyryn lämmitystä varten.
- D. Pohjaan kiinnitetty ilmaisin.
- E. Käännönrajoitin mallille MH 52/53.
- F. Ohjausventtiili, tyyppi L tai T (tyypin 633 toimilaitteelle). Tyyppiä L käytetään kahden ThinkTop-yksikön kanssa.
- G. Uudistus kaksitoimiseen arvoon viskositeetiltaan suurille tuotteille tai nopeaan käyttöön.
- H. Tuotepuolen NBR- tai FPM-tiivisteet.

Huom!!

Lisätietoja varten katso myös IM 70735-ohje.

Pohjaan kiinnitetyt ilmaisimet*

Mitat (mm)

MH-venttiilit:

Koko	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A ₁	116	149	161	179	204	292	116	150	161	204	272	292
B	65	90	102	118	137	195	65	90	102	137	174	195
OD	25.4	38.1	50.8	63.5	76	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	22.1	34.8	47.5	60.2	72	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.65	1.65	1.65	1.65	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	42	56	62	70	80	117	42	56	62	80	107	117
G	55	70	82	105	110	155	64.5	80	82.5	100.5	115.5	130.5
K	130	130	180	180	235	330	130	130	180	235	330	330
M/DIN kierreosa							22	22	23	25	25	30
M/SMS kierreosa	15	20	20	24	24	35						
Paino (kg)	1.8	3.3	4.8	6.9	10.5	25.0	1.8	3.3	4.8	10.5	22.0	25.0

Toimilaitteet

Koko		25mm	38mm	51mm	63.5mm	76.1mm	89mm	101.6mm
		DN25	DN40	DN50		DN65	DN80	DN100
A ₂		170	170	170	172	178	194	194
A ₃		233	260	273	290	315	369	389
H ₁	KH630	57	57	57	285	285		
H ₁	KH631	57	57	57	57	57	119	119
H ₁	KH632	95	95	95	95	95	194	194
H ₁	KH633	95	95	95	95	95	281	281
H ₂	KH630	326	326	326	285	285		
H ₂	KH631	119	119	119	119	119	119	119
H ₂	KH632	157	157	157	157	157	194	194
H ₂	KH633	243	243	243	243	243	281	281
H ₃		43	43	43	43	43	43	43

Varoitus, avautumis- ja sulkeutumis aika:

- 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

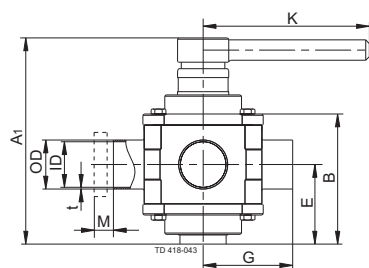
(yhdessä ilmaisimen kiinnikkeen kanssa)

Toimilaitteen tyyppi				
Asennonosoitusyk-	KH630	KH631	KH632	KH633
sikkö				
LKLA				
(sivuttainen	1 kpl.	1 kpl.	2 kpl.**	2 kpl.**
osoitusyksikkö)				

*) Ei mahdollista yhdessä lämmitetyn kannen kanssa.

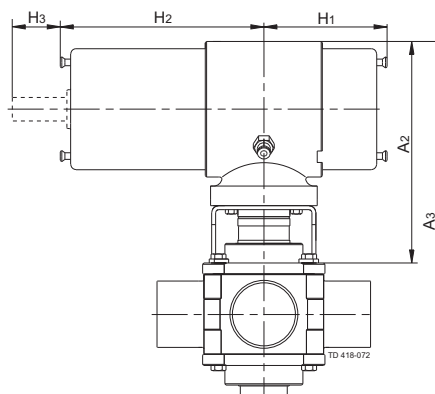
**) Ei sovellu mikrokytkimelle.

Huom!! Kaikille käsikäyttöisille venttiileille: Käytä LKLA-osoitusyksiköjä.



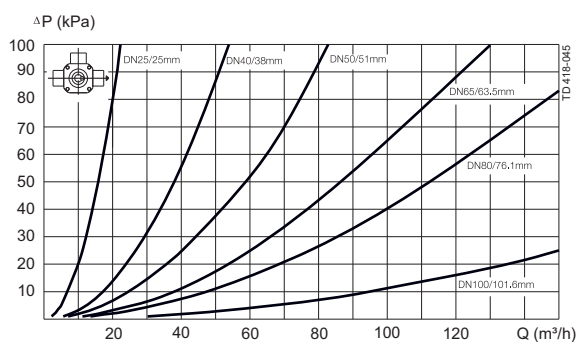
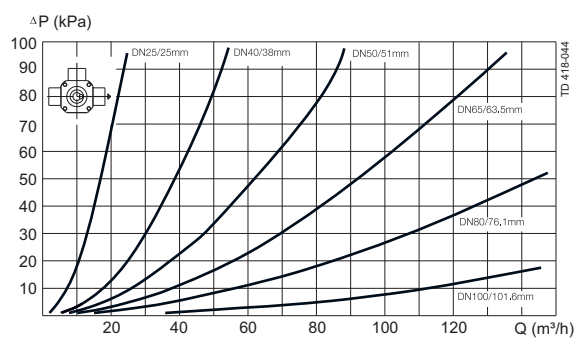
a. MH53 kahvalla.

Kuva. 1. Mitat



b. MH53 toimilaitteella, tyyppi KH631.

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:

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

jossa

Q = virtaus m^3/h .

K_v = m^3/h , kun painehäviö on 1 bar (katso taulukko edellä).

Δp = painehäviö venttiilissä, bar.

ISO 2.5" sulkuventtiilin painehäviön laskeminen virtauksen ollessa 40 m^3/h

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

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

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

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

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

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

ESE00293FI 1507

© Alfa Laval

Alfa Lavalin yhteystiedot

Eri maiden ajan tasalla olevat yhteystiedot
ovat yhtiön verkkosivuilla.

Tiedot on julkaistu osoitteessa www.alfalaval.com.