



Uzavírací ventil pro náročné aplikace

Alfa Laval Ventil MH

Koncepce

Ventil MH Koltek je ručně nebo pneumaticky ovládaný ventil konstruovaný pro použití v potravinářském, chemickém, farmaceutickém a jiném průmyslu, kde jsou vyžadovány ventily s hygienickými parametry konstrukce.

Pracovní princip

Uzávěr z PTFE je ovládán ručně pomocí páky nebo prostřednictvím pohonu. Systém pružin stlačí uzávěr proti vnitřnímu válcovému povrchu tělesa ventilu a tím zajistí úplné utěsnění.

Pneumaticky poháněný ventil může být vybaven hlavou ThinkTop® nebo podélně namontovanou indikační jednotkou pro dálkovou indikaci polohy ventilu. Ručně ovládaný ventil může být opatřen podélnými indikačními jednotkami (používanými pro pohony LKLA). Pohon ventilu je dodáván ve dvou verzích - jednočinné a dvoučinné. Jednočinný pohon funguje s jedním hlavním pístem, zatímco dvoučinný pohon funguje se dvěma hlavními písty.

Standardní konstrukce

Ventil je tvořen odolným tělesem s vnitřním válcovým vrtáním a 2 nebo 3 vstupy pro připojení trubek. Dvě víka mají vodící kroužky nebo ložiska pro vnitřní hřídel, který drží a polohuje uzávěr. Pro otáčení hřídelem je instalována páka z nerezové oceli nebo pohon.

Pohon je tvořen systémem válců a jedním nebo dvěma hlavními písty propojenými s ozubenou tyčí, která je v interakci s převodovým kolem na hřídeli ventilu. Systém není citlivý na tlakové rázy ve ventilu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Teplota

Max. teplota: 110°C

Tlak

Max. tlak na uzávěr: 300 kPa (3 bar)

Max. tlak za uzávěrem: 1000 kPa (10 bar)

Tlak vzduchu pro pneumatický pohon: Max. 800 kPa (8 bar)

Min. 500 kPa (5 bar)

Připojení vzduchu

Stlačený vzduch:

R 1/8" (BSP) vnitřní závit



FYZICKÉ ÚDAJE

Materiály

Ocelové části ve styku s produktem: 1.4404 (316L)

Těsnění ve styku s produktem: Uzávěr z PTFE

EPDM

Těsnění pohonu: NBR

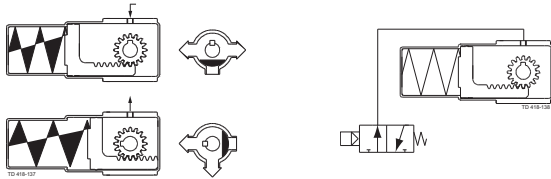
Funkce pohonu

Typ pohonu 630:

- pro 25 mm až 76.1 mm pouze ventily
- dvě polohy
- pružina/vzduch
- úhel otáčení 1x90°

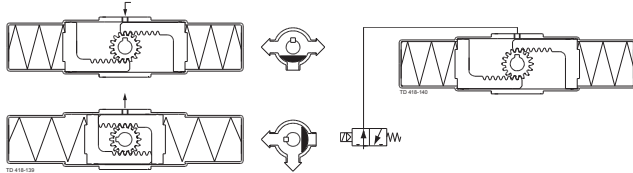
Velikosti 12.7-51 mm/DN25-50:

Pneumatické připojení



Velikosti 63.5-76.1 mm/DN65:

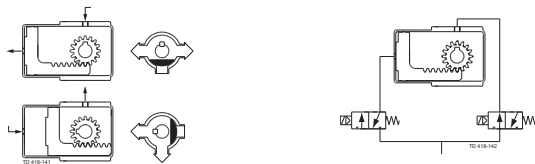
Dvojčinný pneumatický ovládač



Typ pohonu 631:

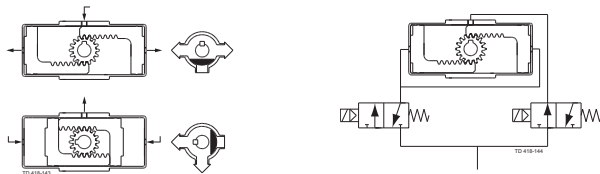
- dvě polohy
- vzduch/vzduch
- úhel otáčení 1x90°

Velikosti 12.7-76.1 mm/DN25-65:



Velikosti 101.6 mm/DN80100:

Dvojčinný pneumatický ovládač

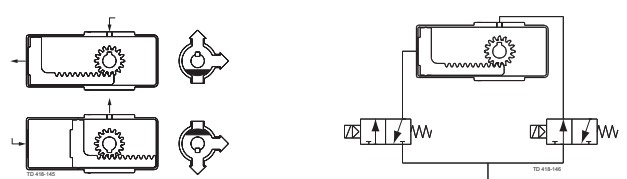


Typ pohonu 632:

- dvě polohy
- vzduch/vzduch
- úhel otáčení 1x180°

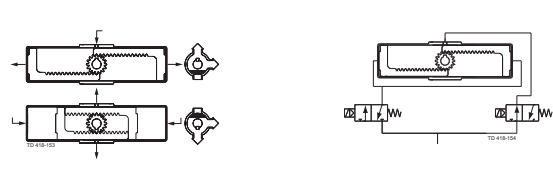
Velikosti 12.7-76.1 mm/DN25-65:

Pneumatické připojení



Velikosti 101.6 mm/DN80100:

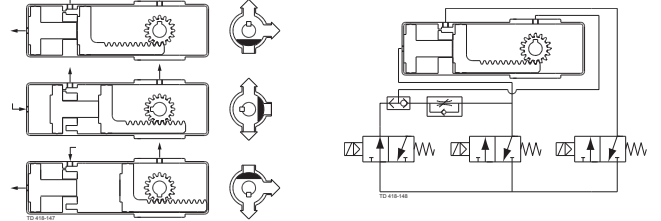
Dvojčinný pneumatický ovládač



Typ pohonu 633:

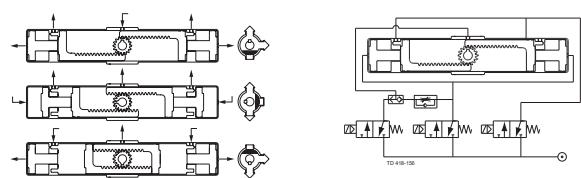
- tři polohy
- vzduch/vzduch
- úhly otáčení 2x90°

Velikosti 12.7-76.1 mm/DN25-65:



Velikosti 101.6 mm/DN80100:

Dvojčinný pneumatický ovládač



Možnosti

- A. Závity nebo hrdla clamp dle požadované normy
- B. Řízení a indikace: IndiTop, ThinkTop a ThinkTop Basic
- C. Dno pro vytápění horkou vodu nebo párou.
- D. Indikační jednotka instalovaná dole.
- E. Doraz pro MH 52/53.
- F. Řídicí ventil, typ L nebo T (pro pohon typu 633). Typ L se používá při použití dvou jednotek ThinkTop.
- G. Přestavba na dvojčinný ventil pro viskózní produkty nebo pro rychlý provoz.
- H. Těsnění ve styku s produktem z NBR nebo FPM.

Poznámka!

Další podrobnosti naleznete v pokynech IM 70735.

Indikační jednotka instalovaná dole*

Rozměry (mm)

Ventily MH:

Velikost	25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	25 DN	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 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 vnější							22	22	23	25	25	30
M/SMS vnější	15	20	20	24	24	35						
Hmotnost (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

(společně s konzolkou pro indikační jednotku)

Typ pohonu	KH630	KH631	KH632	KH633
Indikační jednotka				
LKLA				
(postranní indikační jednotka)	1 kusů	1 kusů	2 kusů**	2 kusů**

*) Není možné v kombinaci s vyhříváním víkem.

***) Není vhodné pro mikrospínač.

Poznámka! Pro všechny ručně ovládané ventily: Použijte indikační jednotky LKLA.

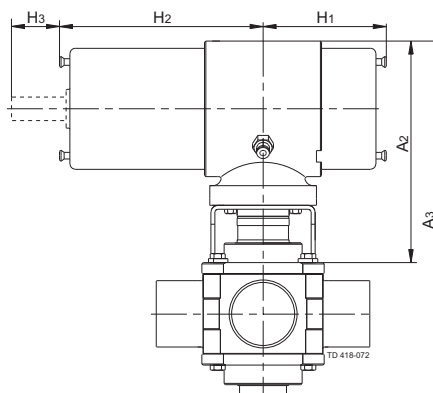
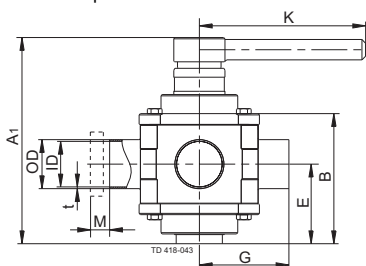
Pohony

Velikost		25 mm DN25	38 mm DN40	51 mm DN50	63,5 mm	76,1 mm DN65	89 mm DN80	101,6 mm 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

Upozornění, doba otevření/uzavření:

Doba otevření/uzavření je ovlivňována těmito činiteli:

- Dodávkou vzduchu (tlakem vzduchu).
- Délkou a průměrem hadic na stlačený vzduch.
- Počtem ventilů připojených k jedné hadici na stlačený vzduch.
- Použitím jednoho solenoidového ventilu pro sériově zapojené funkce pneumatického pohonu.
- Tlakem produktu.

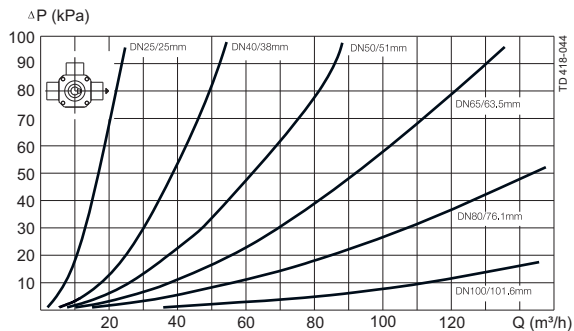


a. MH53 s pákou.

b. MH53 s pohonem, typ KH631.

Obr. 1. Rozměry.

Závislosti tlakové ztráty na průtoku



Poznámka!

Pro zobrazené závislosti platí následující:

Médium: Voda (20°C).

Měření: V souladu s VDI 2173

Tlakovou ztrátu je možné také vypočítat v konfigurátoru Anytime.

Tlakovou ztrátu je možné také vypočítat pomocí následujícího vzorce:

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

Kde

Q = průtok v m³/h.

Kv = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar (viz tabulka nahoře).

Δ p = tlaková ztráta ve ventilu (bar).

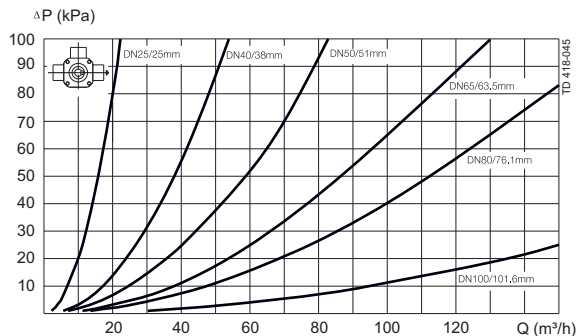
Jak spočítat tlakovou ztrátu pro uzavírací ventil ISO 2.5" , je-li průtok 40 m³/h 2.5" uzavírací ventil, kde Kv = 111 (viz tabulka nahoře).

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

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

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

(Jde o přibližně stejnou hodnotu, jakou je možné odečíst na ose y)



V prospektu uvedené informace byly přesné v době vydání, ale mohou se změnit bez předchozího upozornění. ALFA LAVAL je registrovaná obchodní značka vlastněná společností Alfa Laval Corporate AB.

ESE00293CS 1507

© Alfa Laval

Jak kontaktovat společnost Alfa Laval:

Kontaktní informace pro všechny země jsou průběžně aktualizovány na naší webové stránce. Informace si vyhledejte přímo na adrese www.alfalaval.com.