



Jednoduše jednosedlový ventil Unique

Alfa Laval Unique SSV Aseptický

Koncepce

Jednosedlový aseptický ventil Unique z hlediska hygieny a bezpečnosti uspokojí nejvyšší nároky vašich technologických procesů. Je založen na dobře prověřené platformě Unique SSV a disponuje membránou z jednoho kusu pro zajištění hermetického utěsnění vůči atmosféře. Je konstruován pro aseptické zpracování a je použitelný jako uzavírací ventil se dvěma (2) nebo třemi (3) vstupy nebo jako přepouštěcí ventil se třemi (3) až pěti (5) vstupy.

Pracovní princip

Jedná se o vzduchem ovládaný sedlový ventil sanitární a modulární konstrukce dálkově ovládaný pomocí stlačeného vzduchu. Díky malému počtu jednoduchých pohyblivých částí, ze kterých je sestaven, se jedná o vysoce spolehlivý ventil s nízkými náklady na údržbu. Integrovaná kuželka/membrána ventilu zajišťuje aseptický provoz.

Standardní konstrukce

Aseptický ventil Unique SSV je nabízen v konfiguraci s jedním nebo se dvěma tělesy. Vzhledem ke svojí modulární struktuře je navržen pro dosažení flexibility a snadné přizpůsobitelnosti pomocí elektronického konfigurátoru. Ventil disponuje těsněními s optimalizovanou životností díky konstrukci s definovaným přitlakem. Pohon je připojen k tělesu ventilu pomocí třmenu a všechny konstrukční části jsou spojeny svorkami.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Teplota

Teplotní rozsah: 10°C až +140°C (EPDM)

Tlak

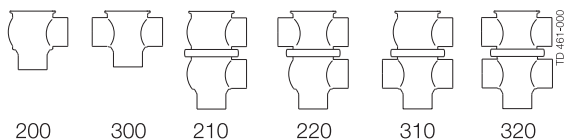
Rozsah tlaků* 0-800 kPa (0-8 bar)

Max. sterilizační teplota 150°C/380 kPa (3,8 bar)

Tlak vzduchu: 500-700 kPa (5-7 bar)

Poznámka! Vakuum není v aseptických aplikacích doporučováno.

Kombinace těles ventilu



Funkce pohonu

- Pohyb dolů pneumaticky, pohyb zpět pružinou (NO).
- Pohyb nahoru pneumaticky, pohyb zpět pružinou (NC).
- Pneumatický pohyb nahoru a dolů (A/A).

FYZICKÉ ÚDAJE

Materiály

Ocelové části ve styku s produktem:

tem: 1.4404 (316L)

Ostatní ocelové části: 1.4301 (304)

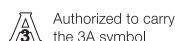
Vnější povrchová úprava: Pololesk (tryskané)

Vnitřní povrchová úprava: Lesklý (leštěný), Ra < 0,8 µm

Těsnění ve styku s produktem . . . EPDM

Ostatní těsnění: NBR

Membrána PTFE (strana ve styku s produktem) / EPDM



Možnosti

- A. Závity nebo hrdla clamp dle požadované normy
- B. Řízení a indikace: IndiTop, ThinkTop a ThinkTop Basic
- C. Těsnění ve styku s produktem jsou z HNBR nebo FPM.
- D. Nízkotlaký pohon.
- E. Pohon pro vysoký tlak produktu
- F. Servisovatelný pohon.
- G. Dvoukrokový / třípolohový pohon (není určen pro DN/OD 25 / DN 25).
- H. Lesklá vnější povrchová úprava

Poznámka!

Další podrobnosti naleznete v pokynech ESE00529.

Jiné ventily se stejnou základní konstrukcí

Řada ventilů Unique SSV obsahuje určitý počet účelově konstruovaných ventilů. Niž jsou uvedeny některé z dostupných modelů ventilů.

Pokud máte zájem o úplný přístup ke všem modelům a doplňkům, využijte softwarový nástroj pro usnadnění výběru (konfigurator Anytime) společnosti Alfa Laval.

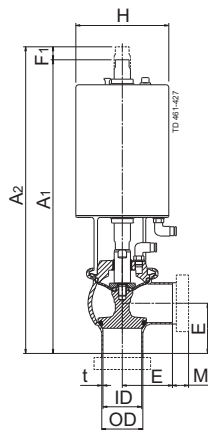
- Ručně ovládaný ventil
- Ventil s mezipolohou
- Ventil s tangenciálním tělesem
- Vypouštěcí ventil nádrže

Na pohon je poskytována pětiletá záruka.

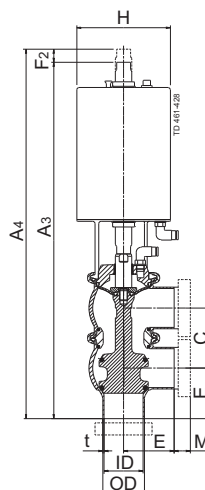
Rozměry (mm)

Jmenovitý průměr	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 clamp	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M/DIN clamp	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M/DIN vnější	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M/SMS vnější	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Hmotnost (kg)												
Uzavírací ventil:	3.1	3.3	5.6	6.6	11.5	14	3.2	3.4	5.6	6.8	11.9	13.9
Přepouštěcí ventil	3.9	4.2	7.2	8.7	14.2	18.4	4.1	4.5	7.1	9	15.1	18.3

Přesné rozměry vysokotlakého pohonu (A a F) najdete v konfigurátoru Anytime.



Uzavírací ventil



Přepouštěcí ventil

Pozor!

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.

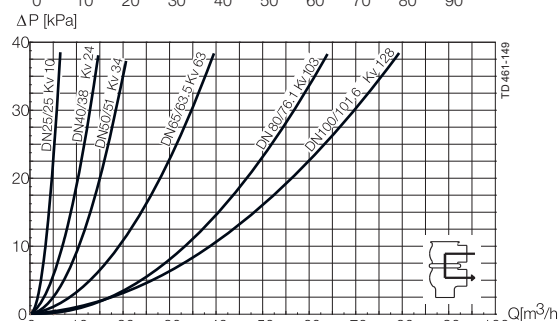
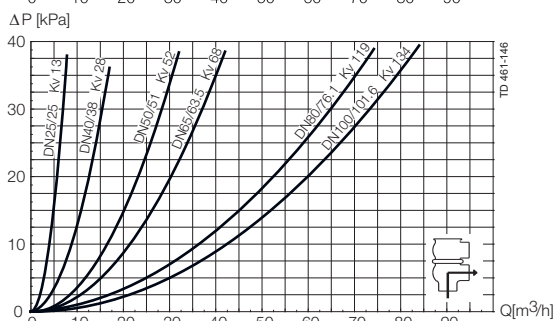
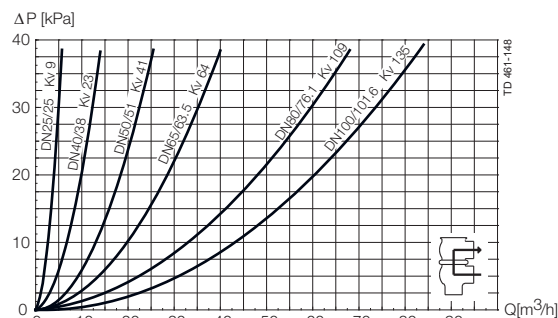
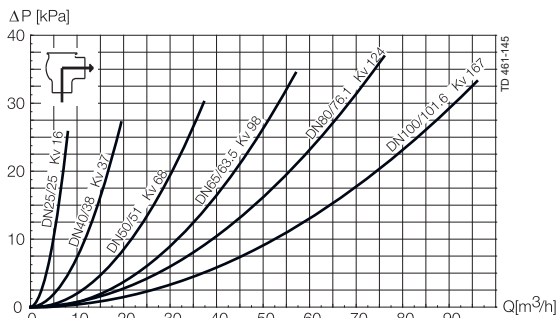
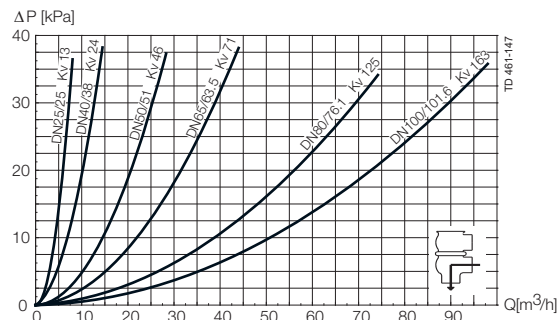
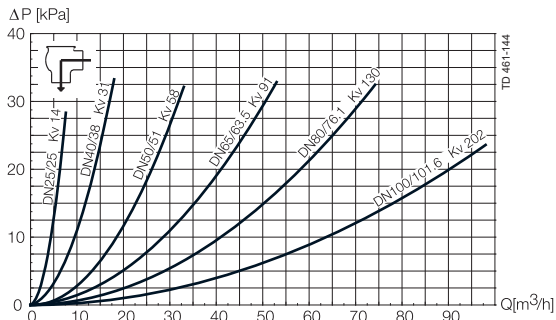
Připojení stlačeného vzduchu:

R 1/8" (BSP), vnitřní závit.

Spotřeba vzduchu na jeden zdvih (v litrech nestlačeného vzduchu)

Velikost	Spotřeba vzduchu na jeden zdvih (v litrech nestlačeného vzduchu)		
	DN25-40	DN50-65	DN80100
NO a NC	DN/OD 25-38 mm 0.2 x tlak vzduchu [bar]	DN/OD 51-63.5 mm 0.5 x tlak vzduchu [bar]	DN/OD 76.1101.6 mm 1.3 x tlak vzduchu [bar]
A/A	0.5 x tlak vzduchu [bar]	1.1 x tlak vzduchu [bar]	2.7 x tlak vzduchu [bar]

Závislosti tlakové ztráty na průtoku



Poznámka!

Pro zobrazení 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.

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

Δp = tlaková ztráta ve ventilu (bar).

Kde

Q = průtok v m³/h.

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

Δp = tlaková ztráta ve ventilu (bar).

2.5" uzavírací ventil, kde $K_v = 111$ (viz tabulka nahoře).

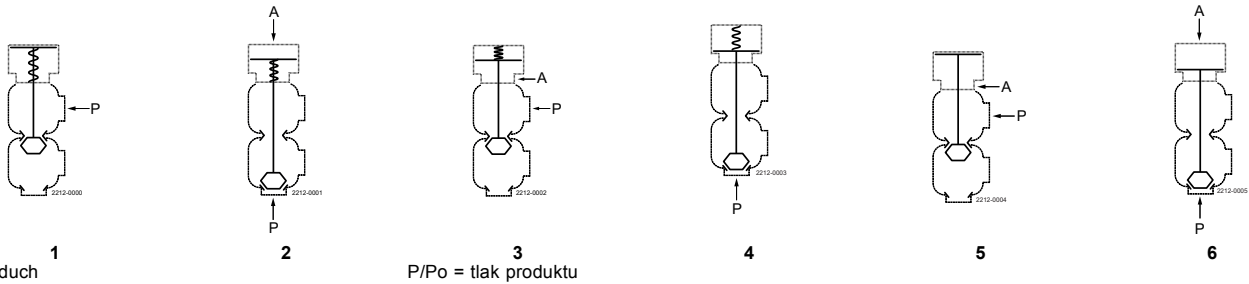
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Jednosedlový aseptický ventil Unique, tlakové údaje



A = vzduch

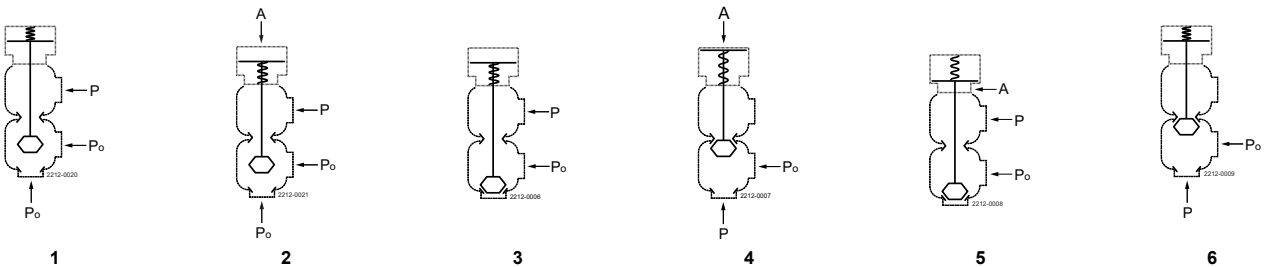
P/Po = tlak produktu

Tabulka 1 - Plně uzavřen. Max. statický tlak bez úniku

Kombinace pohonu a tělesa ventilu a směr působení tlaku	Tlak vzduchu (bar)	Poloha kuželky	Velikost ventilu					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN 50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	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

Tabulka 2- plně uzavřen. Varianta s vysokotlakým pohonem - max. statický tlak k udržení těsnosti sedla

Kombinace pohonu a tělesa ventilu a směr působení tlaku	Tlak vzduchu (bar)	Poloha kuželky	Velikost ventilu					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN 50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	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



A = vzduch

P/Po = tlak produktu

Tabulka 3 -Ventil se uzavírá. Přibližný max. tlak (bar), při kterém se ventil může zavřít pomocí pružiny nebo tlaku vzduchu

Kombinace pohonu a tělesa ventilu a směr působení tlaku	Tlak vzduchu (bar)	Poloha kuželky	Velikost ventilu					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	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

Tabulka 4- Sedlo plně uzavřeno - Standardní ventil. Přibližný tlak (bar), při kterém může kuželka ventilu změnit pozici pomocí pružiny nebo tlaku vzduchu

Kombinace pohonu a tělesa ventilu a směr působení tlaku	Tlak vzduchu (bar)	Poloha kuželky	Velikost ventilu					
			DN 25 - DN/OD	DN 40 - DN/OD	DN50 - DN/OD	DN 65 - DN/OD	DN 80 - DN/OD	DN 100 - DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	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

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.

ESE00176CS 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.