Dodatek ATEX dla Unique SSV

Alfa Laval Unique SSV z atestem ATEX

Koncepcja
Pojedynczy zawór grzybowy Unique ATEX spełnia najwyższe wymagania w kategoriach higieny i bezpieczeństwa procesu. Zbudowany na sprawdzonej konstrukcji Unique SSV z certyfikatem ATEX jest przeznaczony do użytku w środowiskach z wybuchową atmosferą.

Zasada działania
Pojedynczy zawór grzybowy Unique jest pneumatycznym zaworem o higienicznej i modułowej konstrukcji umożliwiającej szerokie zastosowanie, np. jako zawór odcinający z dwoma (2) lub trzema (3) portami lub jako zawór rozdzielczy z trzema (3), czterema (5) lub pięcioma (5) portami. Zawór jest zdalnie sterowany za pomocą sprężonego powietrza. Jest zbudowany z kilku prostych części ruchomych, co decyduje o jego niezawodności i niskich kosztach konserwacji.

Wykonanie standardowe
Zawór Unique SSV ATEX składa się z jednego lub dwóch połączonych ze sobą korpusów. Jego modułowa konstrukcja sprawia, że jest on elastyczny i można go w prosty sposób dostosować za pośrednictwem konfiguratora elektronicznego. Dzięki sprężonej konstrukcji uzyskano większą trwałość uszczelek zaworu. Siłownik jest podłączony do korpusu zaworu za pomocą jarzma, a wszystkie podzespoły są zamocowane za pomocą pierścieni zaciskowych.

DANE TECHNICZNE

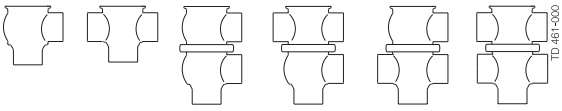
Temperatura

Zakres temperatur	-10°C do +135°C (EPDM)
Ciśnienie powietrza, siłownik	500 do 700 kPa (5 do 7 bar)
Temperatura otoczenia	-10°C do +40°C

Ciśnienie

Maks. ciśnienie produktu	1000 kPa (10 bar)
Min. ciśnienie produktu	Próżnia

Kombinacje korpusu zaworu



200 300 210 220 310 320

Funkcja siłownika
- Ruch pneumatyczny w dół, powrót pod działaniem sprężyny.
- Ruch pneumatyczny w górę, powrót pod działaniem sprężyny.
- Pneumatyczny ruch w górę i w dół A/A.

DANE FIZYCZNE

Materiały - zawór/siłownik

Części stalowe mające kontakt z produktem	1.4404 (316L)
Pozostałe elementy stalowe	1.4301 (304)
Wykończenie powierzchni zewnętrznej	Półmat (stal śrutowana)
Wykończenie powierzchni wewnętrznej:	Błyszczące (stal polerowana), Ra < 0,8 µm
Uszczelki mające kontakt z produktem	EPDM
Inne uszczelki	NBR
Trzpień siłownika	PAGG PAGI/GT, MH, 14-250, CF40
Sprężyna	Stal powlekana

Authorized to carry the 3A symbol

Opcje

A. Części zewnętrzne lub wkładki zaciskowe zgodne z wymaganym standardem.
B. Kontrola i sygnalizacja: Samoistnie bezpieczny ThinkTop Basic.
C. Uszczelki mające kontakt z produktem w HNBR lub FPM (Uwaga! Zakres temperatury -10°C do +135°C dla wersji z atestem ATEX).
D. Uszczelki grzyba z HNBR lub FPM (Uwaga! Zakres temperatury -10°C do +135°C dla wersji z atestem ATEX).
E. Zewnętrzne błyszczące wykończenie powierzchni.

Uwaga!

W celu uzyskania informacji szczegółowych, patrz instrukcja ESE00674

Inne zawory w takim samym wariancie podstawowym

Gama zaworów Unique SSV obejmuje zawory o różnych przeznaczeniach. Poniżej przedstawiono modele dostępnych zaworów. W celu uzyskania pełnego dostępu do wszystkich modeli i opcji, skorzystaj z opracowanego przez Alfa Laval narzędzia do wyboru wspomaganego komputerowo (Anytime configurator).

- Zawór o odwróconym działaniu.
- Zawór wylotowy ze zbiornika.
- Zawór styczny.

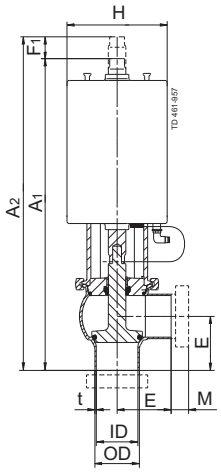
Siłownik posiada gwarancję na 5 lat.

Wymiary (mm)

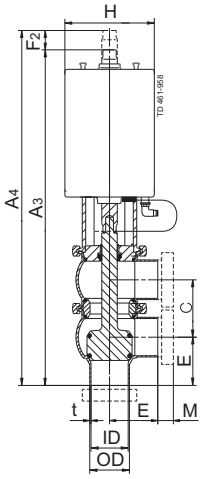
Rozmiar nominalny	Rury calowe DN/OD						DIN rury DN					
	25	**38**	**51**	**63.5**	**76.1**	**101.6**	**25**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**
A_1 1)	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A_2 1)	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A_3 1)	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440.6	481	534	596
A_4 1)	372*	391	458	497	548	618	379*	396	463	503	561	623
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	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F_2	12*	17	22	22	27	27	12*	17	22	22	27	27
H	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155	85	85	ø115	ø115	ø155	ø155
H (wysokie ciśnienie)	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155	85	ø115	ø155	ø155	ø155	ø155
M (zacisk ISO)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (zacisk DIN)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (wtyczkaDIN)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (wtyczka SMS)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Ciężar (kg)												
Zawór odcinający	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
Zawór rozdzielczy	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9

* = dostępny tylko z wymienną uszczelką elastomerową grzyba.

1) W celu uzyskania informacji na temat dokładnych wymiarów A_1 - A_4 skorzystaj z narzędzia Anytime configurator.



Zawór odcinający



Zawór rozdzielczy

Uwaga!

Na czas otwarcia/ zamknięcia mają wpływ:

- Dopływ powietrza (ciśnienie powietrza).
- Długość i wymiary przewodów powietrznych.
- Liczba podłączonych zaworów do tego samego przewodu powietrznego.
- Użycie pojedynczego zaworu elektromagnetycznego dla szeregowo podłączonych funkcji siłownika pneumatycznego.
- Ciśnienie produktu.

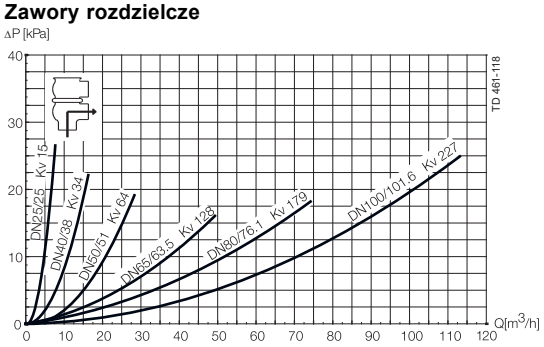
Połączenia pneumatyczne, sprężone powietrze:

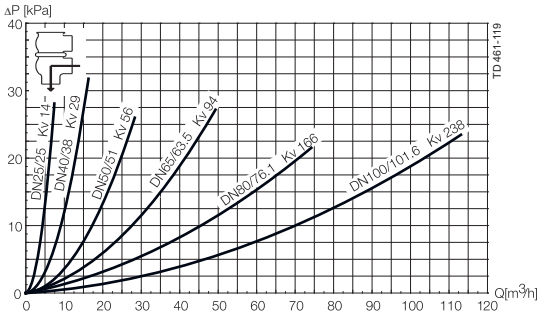
R 1/8" (BSP), gwint wew.

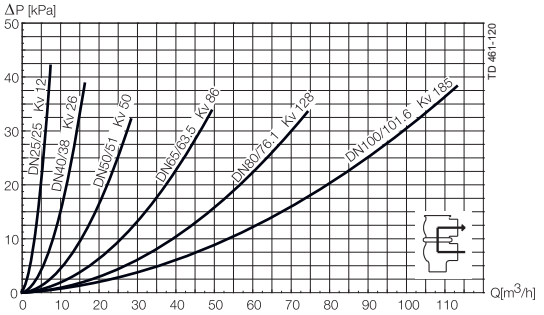
Zużycie powietrza na jeden skok (w litrach wolnego powietrza)			
Rozmiar	**DN25-40**	**DN50-65**	**DN80100**
	DN/OD 25-38 mm	**DN/OD 51-63.5 mm**	**DN/OD 76.1-101.6 mm**
NO i NC	0.2 x ciśnienie powietrza [bar]	0.5 x ciśnienie powietrza [bar]	1.3 x ciśnienie powietrza [bar]
A/A	0.5 x ciśnienie powietrza [bar]	1.1 x ciśnienie powietrza [bar]	2.7 x ciśnienie powietrza [bar]

Wykresy spadku ciśnienia/wydajności przepływu

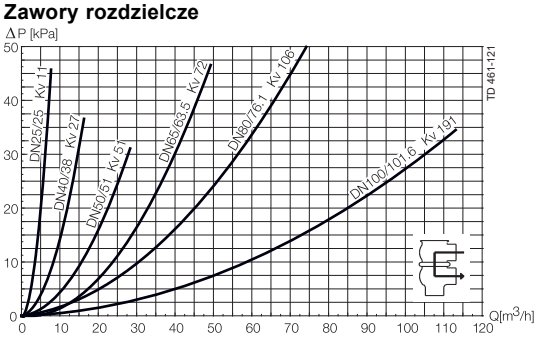
Zawory rozdzielcze



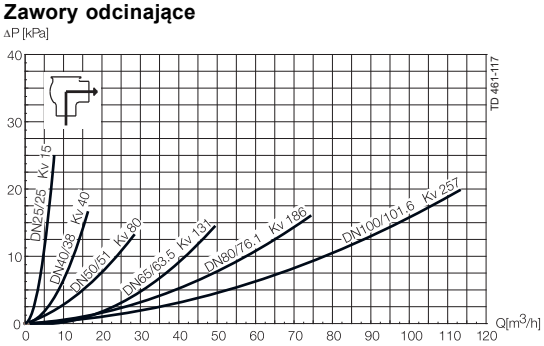


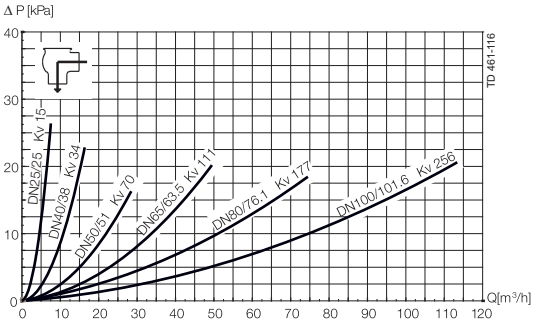


Zawory rozdzielcze



Zawory odcinające





Uwaga!

Wykresy sporządzono przy następujących założeniach:
Czynnik: Woda (20°C)
Pomiar: Zgodnie z VDI2173
Spadek ciśnienia można obliczyć również w narzędziu Anytime configurator.

Spadek ciśnienia można obliczyć za pomocą poniższego wzoru:

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

Gdzie

Q = przepływ w m^3/h.

Kv = m^3/h przy spadku ciśnienia 1 bar (patrz tabela powyżej).

Δ p = spadek ciśnienia w barach nad zaworem.

Sposób obliczenia spadku ciśnienia dla zaworu odcinającego ISO 2,5", jeśli przepływ wynosi $40m^3/h$
Zawór odcinający 2,5", gdzie Kv = 111 (patrz tabela powyżej).

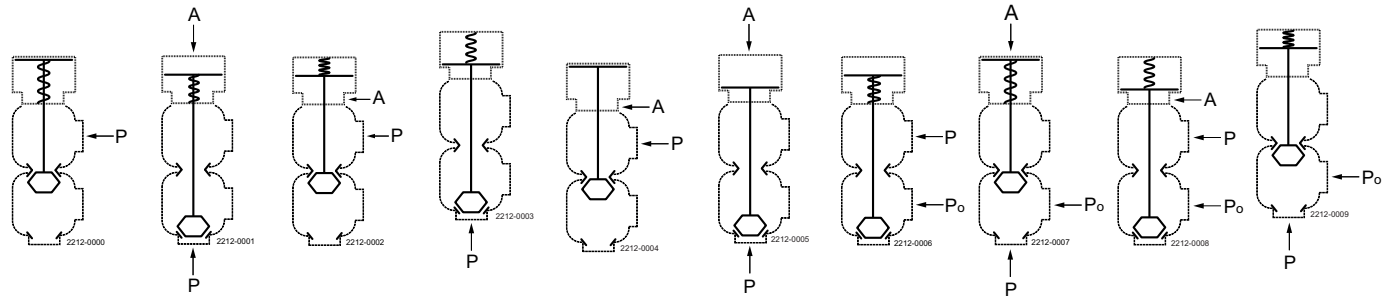
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

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

(To jest w przybliżeniu taki sam spadek ciśnienia, co odczytany powyżej z osi y)

Dane ciśnieniowe dla pojedynczego zaworu grzybowego Unique ATEX



1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**

A = Powietrze P/Po = Ciśnienie produktu

Tabela 1 - Zawory odcinające i rozdzielcze **Maks. ciśnienie w barach bez wycieku przy grzybie zaworu**

Połączenie i kierunek ciśnienia siłownika/ korpusu zaworu	Ciśnienie powietrza (bar)	Pozycja grzyba	Rozmiar zaworu DN 25 DN/OD 25 mm	DN 40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63.5 mm	DN 80 DN/OD 76.1 mm	DN 100 DN/OD 101.6 mm
1		NO	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	5		9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
2	6	NO	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	7		10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
	5		10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
3	6	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
4		NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

Tabela 2 - Zawory odcinające i rozdzielcze **Maks. ciśnienie w barach przy którym można otworzyć zawór**

Połączenie i kierunek ciśnienia siłownika/ korpusu zaworu	Ciśnienie powietrza (bar)	Pozycja grzyba	Rozmiar zaworu DN 25 DN/OD 25 mm	DN 40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63.5 mm	DN 80 DN/OD 76.1 mm	DN 100 DN/OD 101.6 mm
7		NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	5		10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
8	6	NO	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	5		10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
9	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
10		NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Alfa Laval zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadamiania. ALFA LAVAL to zastrzeżony znak handlowy należący do Alfa Laval Corporate AB.

© Alfa Laval

Alfa Laval Polska Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa
Tel.: 22 336 64 64, fax: 22 336 64 60
www.alfalaval.com