



Pojedynczy zawór grzybowy Unique

Unique SSV w wykonaniu standardowym

Koncepcja

Pojedynczy zawór grzybowy Unique spełnia najwyższe wymagania w kategoriach higieny i bezpieczeństwa procesu. Koncepcja pojedynczych zaworów grzybowych została opracowana na sprawdzonej konstrukcji i przy wykorzystaniu doświadczenia z ponad miliona zainstalowanych zaworów.

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

Pojedynczy zawór grzybowy Unique w wykonaniu standardowym składa się z jednego lub dwóch połączonych ze sobą korpusów. W wersji rozdzielczej grzyb zaworu pomiędzy dwoma korpusami jest luźny, dzięki czemu uzyskano wysoki stopień elastyczności. 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 +140°C (EPDM)

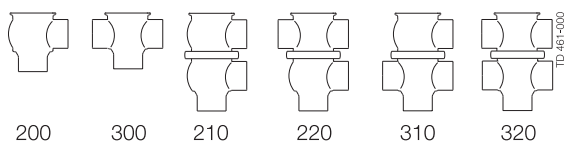
Ciśnienie

Maks. ciśnienie produktu 1000 kPa (10 bar)

Min. ciśnienie produktu Próżnia

Ciśnienie powietrza 500 do 700 kPa (5 do 7 bar)

Kombinacje korpusu zaworu



Funkcja siłownika

- Ruch pneumatyczny w dół, powrót pod działaniem sprężyny.
- Ruch pneumatyczny w górę, powrót pod działaniem sprężyny.
- Ruch pneumatyczny w górę i w dół (A/A).

DANE FIZYCZNE

Materiały

Części stalowe mające kontakt z produk-

tem: 1.4404 (316L)

Pozostałe elementy stalowe 1.4301 (304)

Wykończenie powierzchni zewnętrznej Półmat (stal szrotowana)

Wykończenie powierzchni wewnętrznej: Błyszczące (stal polerowana),
Ra < 0,8 µm

Uszczelki mające kontakt z produktem: EPDM

Inne uszczelki NBR

Opcje

- A. Części zewnętrzne lub wkładki zaciskowe zgodne z wymagany standardem
- B. Kontrola i sygnalizacja: IndiTop, ThinkTop lub ThinkTop Basic.
- C. Uszczelki mające kontakt z produktem z HNBR lub FPM
- D. Uszczelki grzyba z HNBR, FPM lub grzyby TR2 (ruchoma konstrukcja PTFE).
- E. Błyszczące wykończenie powierzchni zewnętrznej.

Uwaga!

W celu uzyskania informacji szczegółowych, patrz instrukcja ESE00202.

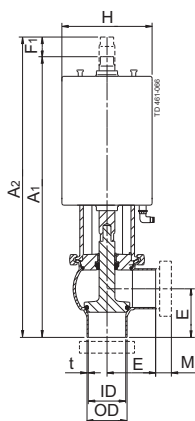
Inne zawory w takim samym wariantcie podstawowym

Gama zaworów Unique SSV obejmuje zawory o różnych przeznaczeniach.

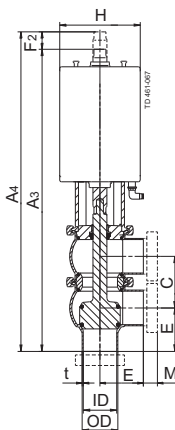
Wymiary (mm)

Rozmiar nominalny	Rury stalowe DN/OD						DIN rury DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁	313	314	363	389	422	467	315	315	364	389	426	470
A ₂	328	334	388	414	452	497	330	335	389	414	456	500
A ₃	360	374.3	436	475	521	591	367	379	439.6	481	533	596
A ₄	372	391	458	497	548	618	379	396	462	503	560	623
A ₁ Wysokie ciśnienie	350	350	391	417	535	579	354	353	393	423	539	580
A ₂ Wysokie ciśnienie	364	370	416	442	563	608	368	373	418	448	567	610
A ₃ Wysokie ciśnienie	396	411	464	503	633	703	401	414	467	509	645	706
A ₄ Wysokie ciśnienie	408	428	486	525	658	728	401	414	467	509	670	732
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	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F ₁ Wysokie ciśnienie	14	20	25	25	29	29	14	20	25	25	29	29
F ₂	12	17	22	22	27	27	12	17	22	22	27	27
F ₂ Wysokie ciśnienie	12	17	22	22	26	26	-	-	-	-	26	26
H	85	85	115	115	157.5	157.5	85	85	115	115	157.5	157.5
H wysokie ciśnienie	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5
M/zacisk ISO	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M/zacisk DIN	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M/wtyczka DIN	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
Wtyczka M/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
Zawór odcinający: Wysokie ciśnienie	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
Zawór rozdzielczy: Wysokie ciśnienie	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

W celu uzyskania dokładnych wymiarów siłownika wysokociśnieniowego (A i F) - patrz informacje w CAS



Zawór odcinający



Zawór rozdzielczy

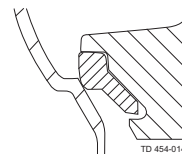
Uwaga!

Na czas otwarcia/ zamknięcia mają wpływ:

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

Połączenia pneumatyczne, sprężone powietrze:

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

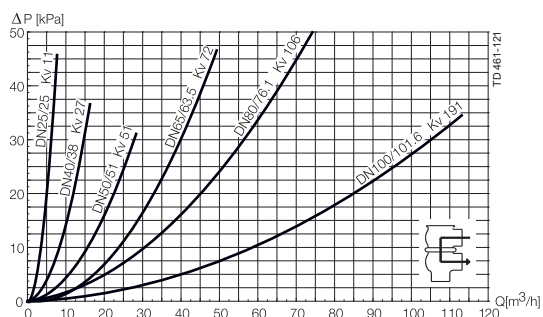
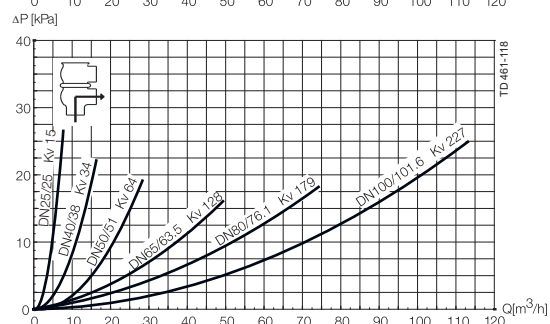
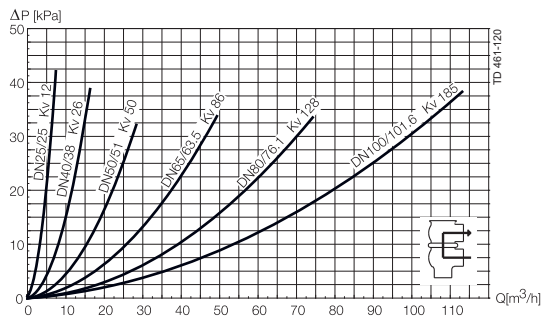
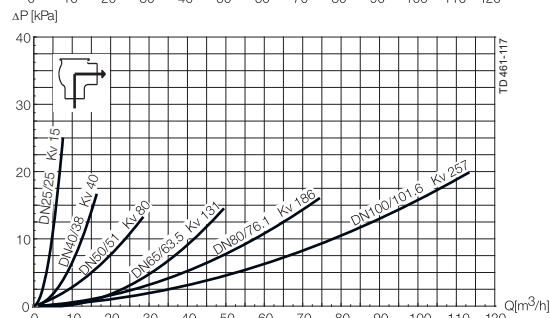
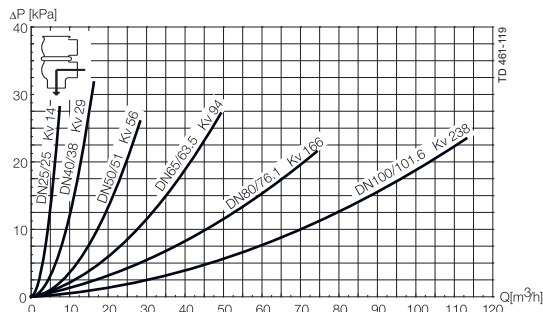
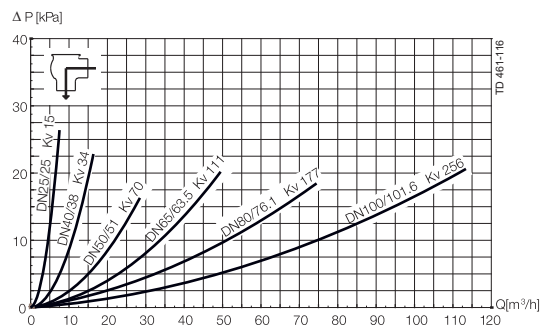


Uszczelka grzyba PTFE (TR2)

Wymienne uszczelnienie elastomerowe grzyba

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 76.1101.6 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



Uwaga!

Wykresy sporządzono przy następujących założeniach:

Czynnik: Woda (20°C)

Pomiar: Zgodnie z VDI2173

Spadek ciśnienia można obliczyć również w CAS.

Spadek ciśnienia można obliczyć za pomocą poniższego wzoru:

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

Gdzie

Q = przepływ w m³/h.

Kv = m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar (patrz tabela powyżej).

Δp = spadek ciśnienia w barach nad zaworem.

Sposób obliczenia spadku ciśnienia dla zaworu odcinającego ISO 2.5", jeżeli przepływ wynosi 40 m³/h

2.5" zawór odcinający, gdzie Kv = 111 (patrz tabela powyżej).

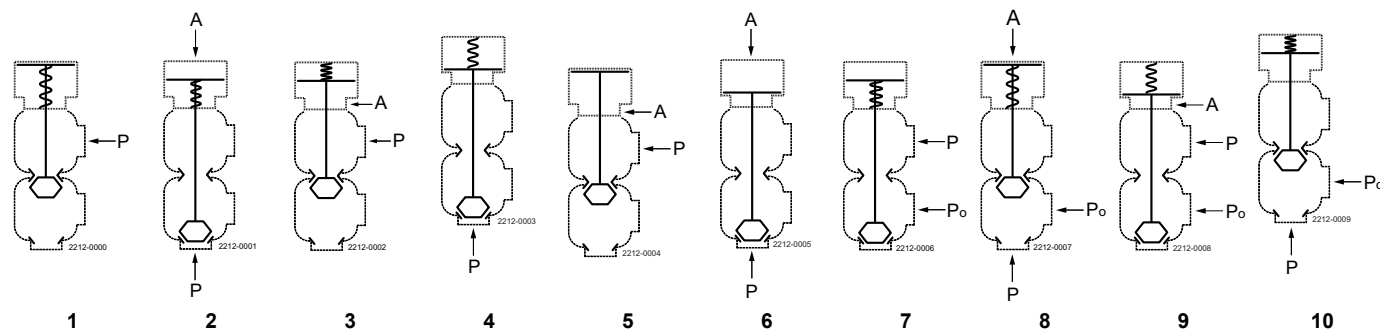
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Dane ciśnieniowe dla standardowego pojedynczego zaworu grzybowego Unique



A = Powietrze

P/Po = Ciśnienie produktu

Tabela 1 - Zawory odcinające i rozdzielcze

Maks. ciśnienie w barach bez wycieku
przy gnieździe zaworu

Połączenie i kierunek ciśnienia siłownika/ korpusu zaworu	Ciśnienie powietrza (bar)	Pozycja grzyba	Rozmiar zaworu					
			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	5	NO	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NO	10.0	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
3	7	NO	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
4	5	NC	10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
5	6	NC	10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
6	7	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
7	5	A/A	10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
8	6	A/A	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
9	7	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
10	5	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7	A/A	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	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
7	5	NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
8	6	NO	10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
9	7	NO	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
10	5	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	6	NC	10.0	10.0	10.0	6.6	7.5	4.9
	7	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	5	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
	6	NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Tabela 3 - Zawory odcinające i rozdzielcze z opcją siłownika wysokociśnieniowego

Maks. ciśnienie w barach bez wycieku
przy gnieździe zaworu

Połączenie i kierunek ciśnienia siłownika/ korpusu zaworu	Ciśnienie powietrza (bar)	Pozycja grzyba	Rozmiar zaworu					
			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	6	NO	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
2	6	NO	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
3	6	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	3.0
4	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.6	10.0	7.0

