

SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY – WARUNKI PRACY

1. Zakresy ciśnienia

Od 2 bar (29 psig) do 8 bar (116 psig) dwustronnego działania
Od 3 bar (44 psig) do 8 bar (116 psig) ze sprężyną powrotną

2. Zakresy temperatur

*Stand. (O-ringi NBR): od -20°C (-4°F) do +80°C (+176°F)

*Niższa temp. (O-ringi HNBR): od -40°C (-40°F) do +80°C (+176°F)

*Wysoka temp. (O-ringi Viton): od -15°C (+5°F) do +150°C (+300°F)

Uwaga: Do pracy w niskich i wysokich temperaturach wymagany jest specjalny smar.

3. Dostępna szeroka oferta

Gama siłowników składa się z 14 rozmiarów, z momentami obrotowymi od 9 Nm (80 in.lbs) do 3 920 Nm (34 660 in.lbs) przy dopływie powietrza 6 bar (87 psig).

4. Czynniki robocze

Filtrowane suche lub smarowane powietrze dla gazu niekorozyjnego, wody lub lekkiego oleju hydraulicznego. Średni rozmiar cząsteczek nie może przekraczać 30 µm.

5. Regulacja skoku

0° i 90° z regulacją standardową ± 5°.

6. Smarowanie

Wszystkie części ruchome są smarowane fabrycznie na cały okres eksploatacji siłownika.

7. Budowa

Siłownik z mechanizmem zębatkowym z dwoma tłokami jest odpowiedni do montażu w warunkach wewnętrznych lub zewnętrznych.

8. Złącza

Otwór dolny jest zgodny z normą ISO 5211/DIN 3337, aby pasować do zaworu. Interfejs do elektrozaworu, górny koniec wału i otwór górny na akcesoria montażowe są zgodne z VDI/VDE-3845, norma NAMUR.

9. Przegląd

Każdy siłownik jest poddawany próbie hydraulicznej, certyfikowany i gwarantuje się jego działanie przez co najmniej 1 milion cykli.



SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY – CECHY OGÓLNE

1. Wskaźnik

Wskaźnik położenia z przyłączem Namur do montażu akcesoriów jest standardowy we wszystkich siłownikach pneumatycznych Polvalve.

2. Wałek zębaty

Wałek zębaty ze stali stopowej utwardzonej jest precyzyjnie szlifowany i nikiowany (powyżej 15 μm), aby zmniejszyć tarcie i zapewniać maksymalną odporność na ścieranie. Pełna zgodność z najnowszymi normami ISO5211 i DIN3337.

Wymiary można dostosować do indywidualnych potrzeb, a opcjonalnie dostępne są również stal nierdzewna i stop aluminium.

3. Korpus siłownika

Wytłaczane aluminium jest anodowane na twardo (ponad 30 μm) w celu ochrony przed zużyciem i korozją przy jednoczesnym ograniczeniu tarcia tłoka do absolutnego minimum. Dostępne są inne opcje materiału powłoki, takie jak nikiel, ceramika, PTFE, poliester.

4. Pokrywy

Aluminiowe pokrywy z odlewu ciśnieniowego z powłoką epoksydową (ponad 80 μm) zapewniają maksymalną odporność na potencjalnie korozyjne czynniki. Dostępne są inne rodzaje wykończenia, takie jak nikiel, ceramika, PTFE, poliester.

5. Tłoki

Precyzyjnie wyważone i anodowane na twardo (powyżej 30 μm) tłoki aluminiowe odlewane ciśnieniowo są wyposażone w wysokiej jakości pierścienie i prowadnice. Konstrukcja z podwójnym tłokiem i mechanizmem zębatkowym wytwarza stały moment obrotowy na wszystkich siłownikach.

6. Regulacja skoku

Standardowa regulacja, wykonywana za pomocą łatwo dostępnych zewnętrznych śrub regulacyjnych, wynosi $\pm 5^\circ$ zarówno w położeniu otwartym, jak i zamkniętym.

7. Wysoko efektywne sprężyny

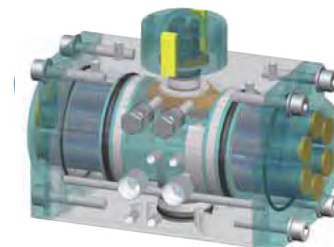
Sprężyny ze stali o dużej wytrzymałości na rozciąganie są pokryte powłoką epoksydową w celu zapewnienia odporności na korozję i dłuższej eksploatacji. Naprężone sprężyny można bezpiecznie i szybko zdemontować.

8. Łożyska i prowadnice

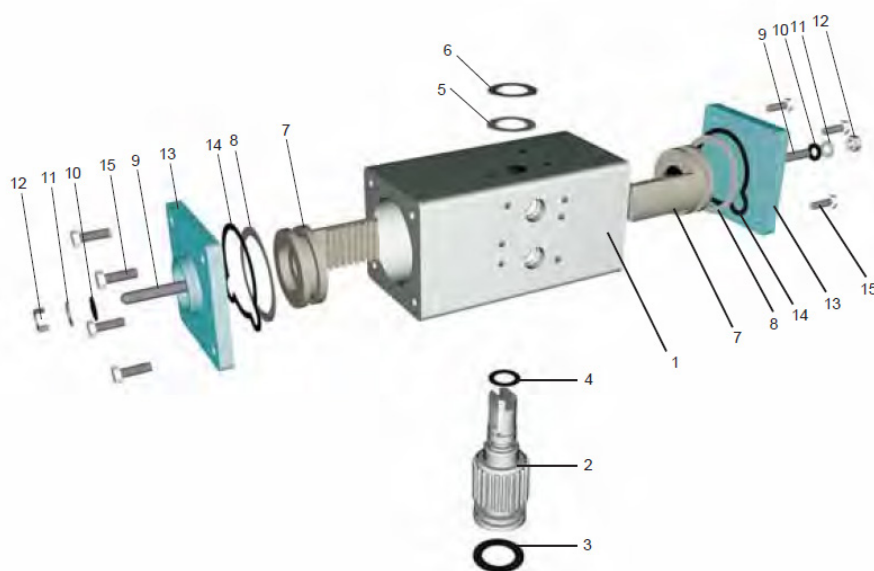
Wysoce wytrzymały materiał kompozytowy zapewnia wysoką stabilność przy minimalnym tarcu i długim okresie eksploatacji.

9. O-ringi

O-ringi NBR zapewniają bezproblemową pracę w standardowych zakresach temperatur. O-ringi Viton i HNBR są dostępne do zastosowań w wysokich lub niskich temperaturach.

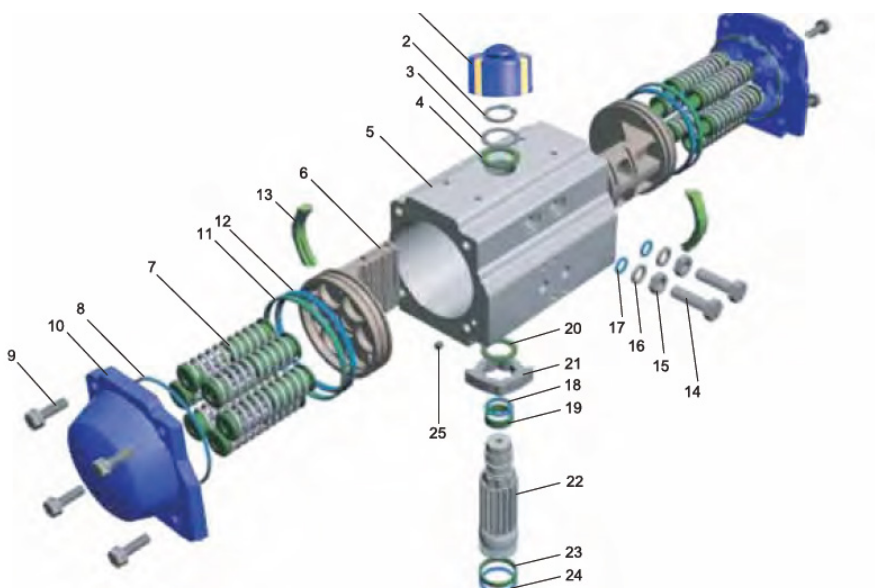


SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY – WYKAZ CZĘŚCI NPD032



Poz.	Opis	Materiał	Ochrona	Ilość	Opcja
1	Korpus napędu	Wytłaczany stop aluminium	Twarda warstwa anodowana (pow. 30um)	1	Niklowane lub pokryte PTFE
2	Wałek zębaty	Stal stopowa	Niklowane (pow. 15um)	1	Stal nierdzewna lub stop aluminium
3*	O-Ring (dolny wałek)	NBR		1	Viton / HNBR
4*	O-Ring (górny wałek)	NBR		1	Viton / HNBR
5	Łożysko oporowe (wałek)	Nylon 66		1	
6	Zacisk mocujący	Stal nierdzewna		1	..
7	Tłok	Odlew stopu aluminium	Twarda warstwa anodowana (pow. 30um)	2	
8*	Uszczelka tłoka	NBR	..	2	Viton / HNBR
9	Śruba skokowa	Stal nierdzewna	..	2	
10*	O-Ring śruby skokowej	NBR	..	2	Viton / HNBR
11	Podkładka śruby skokowej	Stal nierdzewna	..	2	
12	Nakrętka śruby skokowej	Stal nierdzewna	..	2	
13	Pokrywa	Odlew stopu aluminium	Powłoka epoksydowana (pow. 80um)	2	Niklowane lub pokryte PTFE
14*	Uszczelka pokrywy	NBR	..	2	Viton / HNBR
15	Śruby pokrywy	Stal nierdzewna	..	8	

*Uwaga: Zalecane części zamienne do konserwacji.

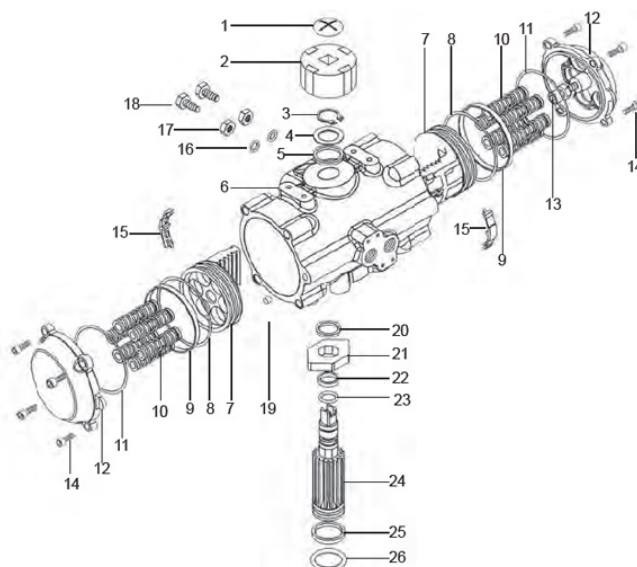
KARTA KATALOGOWA
**SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY
 – WYKAZ CZĘŚCI NP052-270**


Poz.	Opis	Materiał	Ochrona	Ilość	Opcja
1	Wskaźnik	Tworzywo	..	1	
2	Zacisk mocujący	Stal nierdzewna	..	1	..
3	Podkładka (wałek)	Stal nierdzewna	..	1	..
4	Łożysko oporowe (wałek)	Nylon 66	..	1	..
5	Korpus napędu	Wytłaczany stop aluminium	Twarda warstwa anodowana (pow. 30um)	1	Niklowane lub pokryte PTFE
6	Tłok	Odlew stopu aluminium	Twarda warstwa anodowana (pow. 30um)	2	..
7	Sprężyna (wkład)	Wysoko odporna stal sprężynowa	Powłoka epoksydowana	0-12	..
8*	Uszczelka pokrywy	NBR	..	2	Viton / HNBR
9	Śruby pokrywy	Stal nierdzewna	..	8	..
10	Pokrywa	Odlew stopu aluminium	Powłoka epoksydowana (pow. 80um)	2	Niklowane lub pokryte PTFE
11*	Łożysko tłoka	Nylon 66	..	2	..
12*	Uszczelka tłoka	NBR	..	2	Viton / HNBR
13*	Prowadnica tłoka	Nylon 66	..	2	..
14	Śruba skokowa	Stal nierdzewna	..	2	..
15	Nakrętka śruby skokowej	Stal nierdzewna	..	2	..
16	Podkładka śruby skokowej	Stal nierdzewna	..	2	..
17*	O-Ring śruby skokowej	NBR	..	2	Viton / HNBR
18*	O-Ring (górny wałek)	NBR	..	1	Viton / HNBR
19*	Łożysko (górny wałek)	Nylon 66	..	1	..
20*	Łożyski oporowe (wałek)	Nylon 66	..	1	..
21	Krzywka skoku	Stal nierdzewna	..	1	..
22	Wałek zębatkowy	Stal stopowa	Niklowane (pow. 15um)	1	Stal nierdzewna lub stop aluminium
23*	Łożysko (dolny wałek)	Nylon 66	..	1	..
24*	O-Ring (dolny wałek)	NBR	..	1	Viton / HNBR
25*	Zatyczka	NBR	..	2	Viton / HNBR

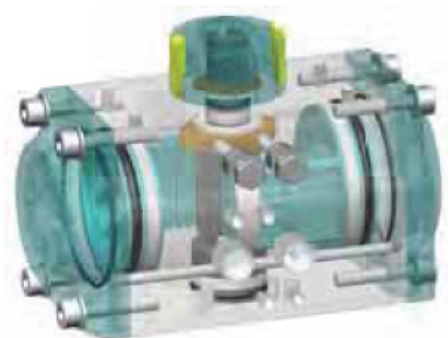
*Uwaga: Zalecane części zamienne do konserwacji.

SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY 304SS/316SS
– WYKAZ CZĘŚCI NP052-270

Część	Opis	Materiał	Ilość	Uwagi
1	Śruba wskaźnika	Tworzywo	1	
2	Wskaźnik	Tworzywo	1	
3	Pierścień sprężynujący	Stal nierdzewna	1	
4	Podkładka	Stal nierdzewna	1	
5	Zewnętrzna podkładka	Tworzywo konstrukcyjne	1	
6	Korpus	Stal nierdzewna	1	
7	Tłok	Stal nierdzewna	2	
8	O-ring tłoka	NBR	2	Nota
9	Łożysko tłoka	Tworzywo konstrukcyjne	2	
10	Sprężyna	Stal sprężynowa	0-12	
	Docisk sprężyny (L, R)	Nylon 66		
	Złącze docisku	Mosiądz		
11	Uszczelka pokrywy	NBR	2	Nota
12	Pokrywa	Stal nierdzewna	2	
13	Śruba oporowa	Stal nierdzewna	2	
14	Śruba oporowa pokrywy	Stal nierdzewna	8	
15	Prowadnica tłoka	Nylon 66	2	
16	O-Ring (śruby regulacyjnej)	NBR	2	Nota
17	Nakrętka (śruby regulacyjnej)	Stal nierdzewna	2	
18	Śruba regulacyjna	Stal nierdzewna	2	
19	Zaślepka	NBR	2	Nota
20	Wewnętrzna podkładka	Tworzywa konstrukcyjne	1	
21	Krzywka	Stal nierdzewna	1	
22	Górne łożysko	Tworzywa konstrukcyjne	1	
23	Górny O-Ring	NBR	1	Nota
24	Wałek zębatkowy	Stal nierdzewna	1	
25	Dolne łożysko	Tworzywo konstrukcyjne	1	
26	Dolny O-Ring	NBR	1	Nota



*Uwaga: Materiał opcjonalny, Viton do zastosowań w wysokich temperaturach i HNBR do zastosowań w niskich temperaturach

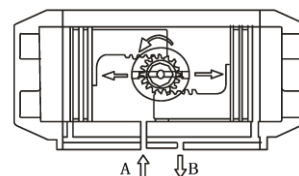
KARTA KATALOGOWA
**SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY MODEL NPD052-270
- PODWÓJNEGO DZIAŁANIA**

Przykład wymiarowania siłownika Polvalve dwustronnego działania:

Moment obrotowy zaworu 100 Nm plus współczynnik bezpieczeństwa 20% = 120 Nm. Minimalne ciśnienie robocze 6 bar (87 psig). W kolumnie 6 bar (87 psig) wartość zbliżona do 120 Nm wynosi 135,0 Nm, a zatem numer modelu przedstawiony w lewej kolumnie to NPD-092.

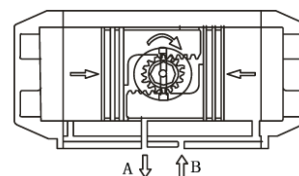
Tabela momentów obrotowych siłownika dwustronnego działania

Jednostka: Nm

Model	Zasilanie powietrza (jedn.: bar)							
	3.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0
	Wyjściowy moment obr. (jedn.: Nm)							
NPD-032	4.6	6.1	6.9	7.6	8.4	9.2	10.7	12.2
NPD-040	7.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	17.0	19.0
NPD-052	12.0	16.0	18.0	20.0	21.9	23.9	27.9	31.9
NPD-063	21.9	29.2	32.8	36.5	40.1	43.8	51.1	58.4
NPD-075	30.1	40.1	45.1	50.2	55.2	60.2	70.2	80.3
NPD-083	47.0	62.7	70.5	78.4	86.2	94.1	109.7	125.4
NPD-092	67.7	90.3	101.6	112.9	124.1	135.4	158.0	180.6
NPD-105	99	132	149	165	182	198	231	265
NPD-125	151	201	226	251	276	301	351	401
NPD-140	257	342	385	428	470	513	599	684
NPD-160	399	532	599	665	732	798	931	1064
NPD-190	638	851	958	1064	1170	1277	1490	1702
NPD-210	798	1064	1197	1330	1463	1596	1862	2128
NPD-240	1154	1539	1731	1924	2116	2309	2693	3078
NPD-270	1755	2339	2632	2924	3217	3509	4094	4679
NPD-300	2289	3052	3434	3815	4197	4578	5341	6104
NPD-350	3427	4570	5141	5712	6283	6854	7997	9139
NPD-400	4884	6512	7326	8140	8954	9768	11396	13024

Zasada działania siłownika dwustronnego działania

CCW - przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

Powietrze podane do portu A wymusza ruch tłoków na zewnątrz, powodując obrót wałka zębatego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, podczas gdy powietrze jest odprowadzane z portu B.


CW - zgodnie z ruchem wskazówek zegara

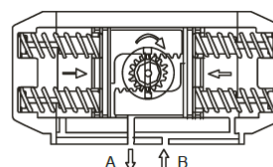
Powietrze podane do portu B wymusza ruch tłoków do wewnątrz, powodując obrót wałka zębatego zgodnie z ruchem wskazówek zegara, podczas gdy powietrze jest odprowadzane z portu A.

KARTA KATALOGOWA

SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY MODEL NPS052-270 - ZE SPRĘŻYNĄ POWROTNĄ (BEZPIECZNY W RAZIE AWARII)

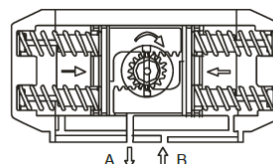


Zasada działania siłownika jednostronnego działania ze sprężyną powrotną



CCW – przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

Powietrze podane do portu A wymusza ruch tłoków na zewnątrz, powodując ścisnienie sprężyn. Wałek zębaty obraca się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, gdy powietrze jest odprowadzane przez port B.



CW – zgodnie z ruchem wskazówek zegara

Zanik ciśnienia powietrza przez port A powoduje, że energia zgromadzona w sprężynach wymusza ruch tłoków do wewnątrz. Wałek zębaty obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara, gdy powietrze jest odprowadzane przez port A.

Przykład wymiarowania siłownika Polvalve ze sprężyną powrotną:

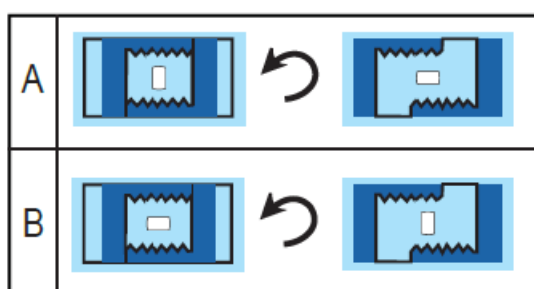
Sprężyny powodują zamykanie się siłownika w przypadku braku zasilania powietrzem (po doprowadzeniu powietrza siłownik się otwiera):

Moment obrotowy zaworu 60 Nm plus współczynnik bezpieczeństwa 20% = 72 Nm.

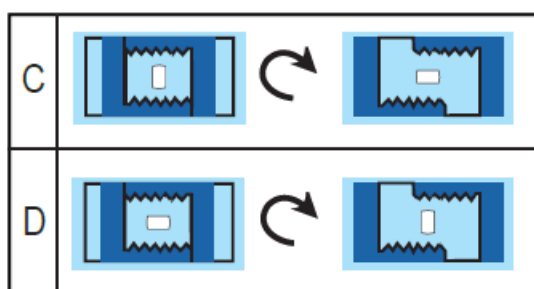
Minimalne ciśnienie robocze: 6 bar (87 psig). Wybrany siłownik Polvalve ze sprężyną powrotną to NPS-105-12. NPS-105-12 ma następujące wyjściowe momenty obrotowe:

1. moment obrotowy powietrza 0° (zamknięcie zaworu) = 122,5 Nm > 72 Nm
2. moment obrotowy powietrza 90° (zawór otwarty) = 80,6 Nm
3. moment obrotowy sprężyny 90° (zawór otwarty) = 118,1 Nm
4. moment obrotowy sprężyny 0° (zamknięcie zaworu) = 75,9 Nm > 72 Nm

Opcje montażu:

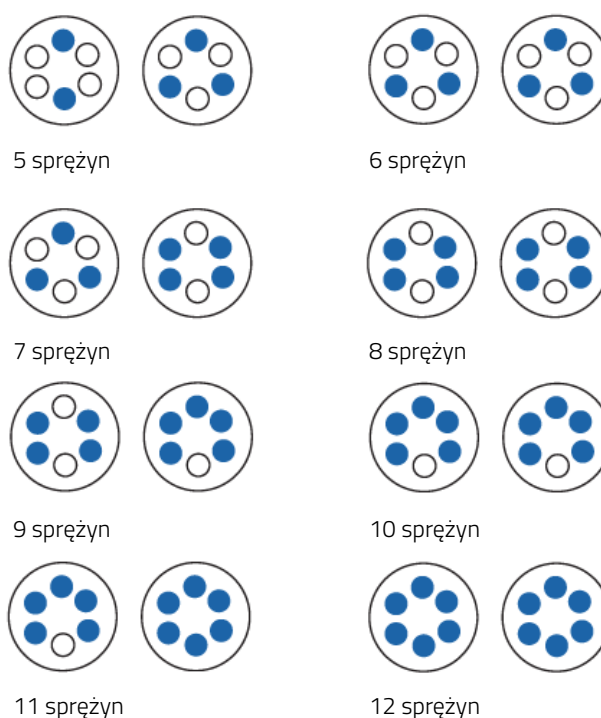


CCW – przeciwnie do ruchu wskazówek zegara



CW – zgodnie z ruchem wskazówek zegara

Układ sprężyn:



KARTA KATALOGOWA

Model	Zestaw sprężyn	Moment obr. sprężyn (nm)		Zasilanie powietrza (jedn.: bar)													
				2.5		3.0		4.0		5.0		6.0		7.0		8.0	
				0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
NPS-052	5	4.3	6.2	5.7	3.8	7.6	5.7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	5.0	7.4	4.9	2.5	6.9	4.5	10.9	8.5	---	---	---	---	---	---	---	---
	7	5.9	8.6	4.0	1.3	6.0	3.3	9.8	7.3	14.0	10.4	---	---	---	---	---	---
	8	6.7	9.9	---	---	5.2	2.0	9.2	6.0	13.2	9.1	17.2	14.1	---	---	---	---
	9	7.6	11.1	---	---	4.3	0.8	8.3	4.8	12.3	7.9	16.3	12.8	20.3	16.8	---	---
	10	8.5	12.4	---	---	---	---	7.4	3.6	11.5	6.7	15.5	11.6	19.5	15.6	---	---
	11	9.3	13.6	---	---	---	---	6.6	2.3	10.6	5.4	14.6	10.4	18.6	14.3	22.6	18.3
NPS-063	5	6.8	10.4	14.1	7.7	15.0	11.4	22.3	14.9	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	8.2	12.5	10.1	5.7	13.6	9.3	20.9	16.6	28.3	23.9	---	---	---	---	---	---
	7	9.6	14.6	8.6	3.6	12.5	7.2	19.5	14.5	26.8	21.9	---	---	---	---	---	---
	8	10.9	16.7	---	---	10.9	5.1	18.2	12.4	25.5	19.8	32.8	27.0	40.1	34.3	---	---
	9	12.3	18.8	---	---	---	---	16.8	10.4	24.1	17.7	31.4	24.9	38.7	32.2	---	---
	10	13.7	20.9	---	---	---	---	11.4	8.2	22.8	15.6	30.0	22.8	37.3	30.1	44.7	37.4
	11	15.0	22.9	---	---	---	---	---	---	21.5	13.5	28.7	20.7	36.0	28.0	43.3	35.3
NPS-075	5	10.5	14.5	14.5	10.6	19.4	15.5	29.5	25.7	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	12.7	17.4	12.4	7.6	17.3	12.6	27.4	22.7	37.5	32.8	---	---	---	---	---	---
	7	14.8	20.3	10.4	4.8	15.2	9.7	25.3	19.9	35.4	29.9	---	---	---	---	---	---
	8	16.9	23.2	---	---	13.1	6.8	23.1	16.9	33.3	27.0	43.2	37.0	53.3	47.0	---	---
	9	19.0	26.1	---	---	---	---	21.0	14.1	31.2	24.1	41.1	34.1	51.2	44.2	---	---
	10	21.1	29.0	---	---	---	---	19.0	11.1	28.8	21.2	39.0	31.2	49.1	41.2	59.1	51.2
	11	23.2	31.9	---	---	---	---	---	---	27.0	18.3	37.0	28.3	47.0	38.4	57.0	48.4
NPS-083	5	15.8	23.0	23.7	16.1	31.1	24.0	46.8	37.9	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	19.0	27.6	20.1	11.5	28.0	19.3	43.7	35.1	59.4	50.7	---	---	---	---	---	---
	7	22.1	32.2	17.0	6.9	24.8	14.8	40.5	30.5	56.2	46.2	---	---	---	---	---	---
	8	25.3	36.8	---	---	21.7	10.1	37.4	25.8	53.1	41.5	68.8	57.2	84.5	72.9	---	---
	9	28.5	41.4	---	---	---	---	34.2	21.3	49.9	37.0	65.6	52.6	81.2	68.3	---	---
	10	31.6	46.0	---	---	---	---	31.0	16.6	46.7	32.3	62.4	48.0	78.1	63.7	93.8	79.3
	11	34.8	50.6	---	---	---	---	---	---	43.6	27.7	59.3	43.4	75.0	59.1	90.6	74.8
NPS-092	5	23.3	34.4	33.1	22.0	44.2	33.2	66.8	55.9	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	28.0	41.2	28.4	15.2	39.6	26.4	62.2	49.0	84.8	71.6	---	---	---	---	---	---
	7	32.7	48.1	23.8	8.2	34.9	19.4	57.5	42.1	80.2	64.7	---	---	---	---	---	---
	8	37.3	55.0	---	---	31.3	12.6	52.9	35.2	75.5	57.9	98.1	80.5	120.7	103.0	---	---
	9	42.0	61.9	---	---	---	---	48.2	28.4	70.9	51.0	93.5	73.6	116.0	96.1	---	---
	10	46.7	68.7	---	---	---	---	43.6	21.5	66.2	44.1	88.8	66.7	111.3	89.2	134.0	111.8
	11	51.4	75.6	---	---	---	---	---	---	61.5	37.2	84.1	59.9	106.6	82.4	129.2	105.0
NPS-105	5	31.6	49.2	51.0	33.4	67.5	49.9	100.6	83.0	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	38.0	59.1	44.7	23.5	61.1	40.0	94.2	73.2	127.3	106.2	---	---	---	---	---	---
	7	44.3	68.9	38.4	13.7	54.9	30.3	87.9	63.4	121.0	96.4	---	---	---	---	---	---
	8	50.6	78.7	---	---	48.5	20.4	81.6	53.5	114.7	86.5	147.7	119.6	180.8	152.7	---	---
	9	56.9	88.6	---	---	---	---	75.3	43.7	108.4	76.8	141.5	109.8	174.5	142.9	---	---
	10	63.3	98.4	---	---	---	---	68.9	33.4	102.0	66.5	135.1	99.6	168.2	132.6	201.2	165.7
	11	69.6	108.3	---	---	---	---	---	---	95.7	57.0	128.7	90.1	161.8	123.1	194.8	156.2
NPS-125	5	52	79	73	47	98	72	148	122	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	63	94	63	31	88	56	138	107	188	157	---	---	---	---	---	---
	7	73	110	52	15	77	40	127	90	178	141	---	---	---	---	---	---
	8	84	125	---	---	67	25	117	75	167	125	217	176	268	226	---	---
	9	94	141	---	---	---	---	107	59	157	109	207	159	257	210	---	---
	10	105	157	---	---	---	---	96	44	146	94	196	144	247	194	297	245
	11	115	173	---	---	---	---	---	---	136	78	186	128	236	178	286	228
NPS-140	5	86	129	128	85	171	127	256	213	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	103	155	111	59	154	102	239	187	325	273	---	---	---	---	---	---
	7	120	181	94	33	137	76	222	162	308	247	---	---	---	---	---	---
	8	137	206	---	---	120	50	205	136	291	221	376	307	462	392	---	---
	9	155	232	---	---	---	---	187	110	273	196	358	281	444	367	---	---
	10	172	258	---	---	---	---	170	84	256	169	341	255	427	340	512	426
	11	189	284	---	---	---	---	---	---	238	143	324	229	409	314	495	400
12	206	310	---	---	---	---	---	---	221	118	307	203	392	289	478	374	



KARTA KATALOGOWA

Model	Zestaw sprężyn	Moment obr. sprężyn (nm)		Zasilanie powietrza (jedn.: bar)														
				2.5		3.0		4.0		5.0		6.0		7.0		8.0		
				0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	
NPS-160	5	140	208	193	124	259	191	392	324	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	168	250	165	83	232	149	365	282	498	415	---	---	---	---	---	---	
	7	196	292	137	41	203	107	336	240	469	373	---	---	---	---	---	---	
	8	223	333	---	---	---	---	176	66	309	199	442	332	575	465	708	598	---
	9	251	375	---	---	---	---	---	---	280	157	413	290	546	423	679	556	---
	10	279	417	---	---	---	---	---	---	253	115	386	248	519	381	652	514	785
	11	307	458	---	---	---	---	---	---	---	---	358	207	491	340	624	473	757
NPS-190	5	200	309	332	222	438	329	651	542	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	240	371	292	161	398	267	611	480	824	693	---	---	---	---	---	---	
	7	280	433	252	99	358	205	571	418	784	631	---	---	---	---	---	---	
	8	320	495	---	---	---	---	318	143	531	356	744	569	957	782	1169	995	---
	9	360	557	---	---	---	---	---	---	491	295	704	507	917	720	1130	933	---
	10	400	618	---	---	---	---	---	---	451	233	664	446	877	658	1090	871	1302
	11	440	680	---	---	---	---	---	---	---	---	624	384	837	597	1050	809	1263
NPS-210	5	275	380	390	285	523	418	789	684	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	330	456	335	209	468	342	734	608	1000	874	---	---	---	---	---	---	
	7	385	532	280	133	413	266	679	532	945	798	---	---	---	---	---	---	
	8	440	608	---	---	---	---	358	190	624	456	890	722	1156	988	1422	1254	---
	9	495	684	---	---	---	---	---	---	569	380	835	646	1101	912	1367	1178	---
	10	550	760	---	---	---	---	---	---	514	304	780	570	1046	836	1312	1102	1578
	11	605	836	---	---	---	---	---	---	---	---	725	494	991	760	1257	1026	1523
NPS-240	5	410	554	552	409	744	600	1129	985	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	490	665	470	297	662	489	1047	874	1432	1259	---	---	---	---	---	---	
	7	575	775	388	187	580	379	964	764	1349	1149	---	---	---	---	---	---	
	8	656	886	---	---	---	---	498	268	883	653	1267	1037	1652	1422	2037	1807	---
	9	739	998	---	---	---	---	---	---	800	542	1185	926	1569	1311	1954	1696	---
	10	821	1108	---	---	---	---	---	---	718	431	1103	816	1488	1201	1872	1586	2257
	11	903	1219	---	---	---	---	---	---	---	---	1021	705	1406	1090	1791	1471	2176
NPS-270	5	560	787	903	675	1195	968	1779	1552	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	672	943	790	519	1083	811	1667	1396	2252	1981	---	---	---	---	---	---	
	7	783	1101	679	361	972	654	1556	1238	2141	1823	---	---	---	---	---	---	
	8	895	1258	---	---	---	---	860	479	1444	1081	2029	1666	2614	2252	3199	2836	---
	9	1007	1416	---	---	---	---	---	---	1332	923	1917	1509	2502	2094	3087	2678	---
	10	1119	1572	---	---	---	---	---	---	1220	767	1805	1352	2390	1937	2974	2521	3560
	11	1231	1730	---	---	---	---	---	---	---	---	1693	1197	2278	1779	2862	2364	3448
NPS-300	5	730	1061	1097	729	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	876	1273	935	494	1316	875	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	7	1022	1485	772	258	1153	639	1916	1402	---	---	---	---	---	---	---	---	
	8	1168	1697	---	---	---	---	991	403	1754	1166	2517	1929	---	---	---	---	
	9	1314	1909	---	---	---	---	---	---	1592	930	2355	1693	3118	2456	---	---	
	10	1460	2122	---	---	---	---	---	---	1430	695	2193	1458	2956	2221	3719	2984	4482
	11	1606	2334	---	---	---	---	---	---	---	---	2030	1222	2793	1985	3556	2748	4319
NPS-350	5	1173	1702	1553	964	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	1408	2043	1292	586	1863	1157	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	7	1642	2383	1031	208	1602	779	2745	1922	---	---	---	---	---	---	---	---	
	8	1877	2724	---	---	---	---	1341	401	2484	1544	3626	2686	---	---	---	---	
	9	2112	3064	---	---	---	---	---	---	2224	1165	3336	2307	4508	3449	---	---	
	10	2346	3405	---	---	---	---	---	---	1963	787	3105	1929	4247	3071	5390	4214	6532
	11	2581	3745	---	---	---	---	---	---	---	---	2844	1551	3986	2693	5129	3836	6271
NPS-400	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	7	1837	2880	2028	869	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	8	2100	3292	1736	411	2550	1225	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	9	2362	3703	---	---	---	---	2259	768	3887	2396	---	---	---	---	---	---	
	10	2624	4115	---	---	---	---	1967	311	3595	1939	5223	3567	---	---	---	---	
	11	2887	4526	---	---	---	---	---	---	3303	1482	4931	3110	6559	4738	---	---	
12	3149	4938	---	---	---	---	---	---	3012	1025	4640	2653	6268	4281	7895	5908	9523	



KARTA KATALOGOWA

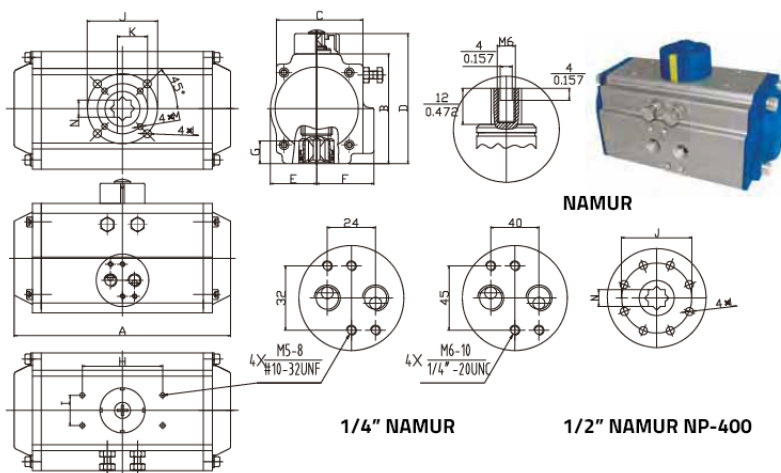


Tabela wymiarów

Jednostka: mm/cal

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	N	J	K	L	M	Przyłącze
NP-032	110	45	45	65	22.5	22.5	11	50	25	9	F03	—	M5*7.5	—	1/8"
	4.33	1.77	1.77	2.65	0.89	0.89	0.89	1.97	0.98	0.35			#10-24UNF		
NP-040	122	60	52	80	28.5	36.5	14	80	30	11	F05	F03	M6*10	M5*7.5	1/4"
	4.80	2.36	2.05	3.15	1.12	1.44	0.55	3.15	1.18	0.43			1/4"-20UNC	#10-24UNF	
NP-052	146	72	60	92	26	41.5	14	80	30	11	F05	F03	M6*10	M5*7.5	1/8" lub 1/4" (std)
	5.74	2.83	2.36	3.62	1.02	16.33	0.55	3.15	1.18	0.43			1/4"-20UNC	#10-24UNF	
NP-063	169	88	69.5	108	33.5	47	17	80	30	14	F07	F05	M8*13	M6*10	1/8" lub 1/4" (std)
	6.65	3.46	27.36	2.25	1.31	1.85	0.66	3.15	1.18	0.55			5/16"-20UNC	1/4"-20UNC	
NP-075	186	100	78	120	39	53	17	80	30	14	F07	F05	M8*13	M6*10	1/8" lub 1/4" (std)
	7.32	3.93	3.07	4.72	1.53	2.08	0.66	3.15	1.18	0.55			5/16"-20UNC	1/4"-20UNC	
NP-083	210	109	86	129	40	57	20	80	30	17	F07	F05	M8*13	M6*10	1/8" lub 1/4" (std)
	8.26	4.29	3.38	5.07	1.57	2.24	0.79	3.15	1.18	0.67			5/16"-20UNC	1/4"-20UNC	
NP-092	264	117	90.5	137	44.5	58.5	20	80	30	17	F07	F05	M8*13	M6*10	1/8" lub 1/4" (std)
	10.39	4.6	3.56	5.39	1.75	2.3	0.79	3.15	1.18	0.67			5/16"-20UNC	1/4"-20UNC	
NP-105	272	133	104	153	52	64	26	80	30	22	F10	F07	M10*16	M8*13	1/4"
	10.7	5.23	4.09	6.02	2.04	2.51	1.02	3.15	1.18	0.87			3/8"-20UNC	5/16"-20UNC	
NP-125	302	155	120	185	60	74.5	25	130	30	22	F10	F07	M10*16	M8*13	1/4"
	11.88	6.1	4.72	7.28	2.36	2.93	0.98	5.11	1.18	0.87			3/8"-20UNC	5/16"-20UNC	
NP-140	398	172	125	202	65	77	30	130	30	27	F12	F10	M12*20	M10*16	1/4"
	15.66	5.77	4.92	7.95	2.55	3.03	1.18	5.11	1.18	1.06			1/2"-20UNC	3/8"-20UNC	
NP-160	456	197	142	227	74	87	30	130	30	27	F12	F10	M12*20	M10*16	1/4"
	17.95	7.75	5.59	8.93	2.91	3.42	1.18	5.11	1.18	1.06			1/2"-20UNC	3/8"-20UNC	
NP-190	534	230	172	260	86	103	40	130	30	36	F14	—	M16*20	—	1/4"
	21.02	9.05	6.77	10.23	3.38	4.05	1.57	5.11	1.18	1.42			5/8"-20UNC		
NP-210	536	255	194	285	97	113	43	130	30	36	F14	—	M16*20	—	1/4"
	21.1	10.03	7.63	1.12	3.81	4.44	1.69	5.11	1.18	1.42			5/8"-20UNC		
NP-240	612	290	230	320	115	130	50	130	30	46	F16	—	M20*25	—	1/4" lub 3/8" (std)
	24.09	11.41	9.05	12.59	4.52	5.11	1.97	5.11	1.18	1.81			3/4"-20UNC		
NP-270	718	330	252	360	126	147	50	130	30	46	F16	—	M20*25	—	1/2"
	28.26	12.99	9.92	14.17	4.96	5.78	1.97	5.11	1.18	1.81			3/4"-20UNC		
NP-300	784	354	335	384	162	173	50	130	30	46	F16	—	M20*25	—	1/2"
	30.86	13.93	13.2	15.11	6.37	6.8	1.97	5.11	1.18	1.81			3/4"-20UNC		
NP-350	845	410	385	440	190	195	50	130	30	46	F16	F25	M20*25	—	1/2"
	33.26	16.14	15.15	17.32	7.48	7.67	1.97	5.11	1.18	1.81			3/4"-20UNC		
NP-400	956	466	520	496	260	260	60	130	30	55	F16	F25	M16*20	—	1/2"
	37.63	18.34	20.47	19.52	10.23	10.23	2.36	5.11	1.18	2.16			5/8"-20UNC		

KARTA KATALOGOWA
Zużycie powietrza - otwarcie/zamknięcie

Model	Zużycie powietrza @Otwarcie (litr)	Zużycie powietrza @Zamknięcie (litr)	Model	Zużycie powietrza @Otwarcie (litr)	Zużycie powietrza @Zamknięcie (litr)
NP-32	0.03	0.04	NP-160	3.7	3.2
NP-52	0.08	0.11	NP-190	5.9	5.4
NP-40	0.12	0.16	NP-210	7.5	7.5
NP-63	0.21	0.23	NP-240	11	9
NP-75	0.3	0.34	NP-270	17	14
NP-83	0.43	0.47	NP-300	19.1	28.2
NP-92	0.64	0.73	NP-350	27.7	44.1
NP-105	0.95	0.88	NP-400	42.8	62.1
NP-125	1.6	1.4			
NP-140	2.5	2.2			

Waga (kg)

Model	NP-32	NP-40	NP-52	NP-63	NP-75	NP-83	NP-92	NP-105	NP-125	NP-140	NP-160	NP-190	NP-210	NP-240	NP-270	NP-300	NP-350	NP-400
DA	0.47	1.0	1.38	2.03	2.7	3.13	4.6	6.77	8.9	13.25	20.14	31.3	46.8	67.28	96.9	108	146.7	220.5
S	—	—	1.45	2.05	2.9	3.6	5.22	6.85	10.11	15.55	24	35.25	54.8	80.2	118	135.6	188.1	283.5

Czas pracy (sek.)

	NP-32	NP-40	NP-52	NP-63	NP-75	NP-83	NP-92	NP-105	NP-125	NP-140	NP-160	NP-190	NP-210	NP-240	NP-270	NP-300	NP-350	NP-400
DA (0°-90°)	0.3	0.5	0.6	0.66	0.72	0.83	1	1.35	2.4	2.5	3.93	4.55	5.5	8.4	10.9	5	6.2	7.5
DA (90°-0°)	0.4	0.5	0.53	0.58	0.64	0.73	0.86	1.3	1.79	2.1	2.6	3.45	4.35	8.33	8.53	6	7.2	8.5
SR6 (0°-90°)	—	—	2.46	2.54	2.62	2.71	2.89	3.14	4.24	4.4	4.74	5.75	8.25	16.2	17.6	Prosimy o kontakt z Polvalve		
SR6 (90°-0°)	—	—	0.48	0.56	0.64	0.73	0.86	0.91	1.2	1.35	1.77	3.7	4.8	5.14	6.28			
SR7 (0°-90°)	—	—	2.48	2.56	2.64	2.73	2.91	3.16	4.26	4.4	4.76	5.77	8.4	16.4	17.8			
SR7 (90°-0°)	—	—	0.46	0.54	0.62	0.71	0.84	0.89	1.18	1.33	1.75	3.5	4.6	5.12	6.26			
SR8 (0°-90°)	—	—	2.5	2.58	2.66	2.75	2.93	3.18	4.28	4.62	4.78	5.75	8.42	16.42	17.6			
SR8 (90°-0°)	—	—	0.44	0.52	0.6	0.69	0.82	0.87	1.16	1.31	1.73	3.48	4.58	5.1	6.24			
SR9 (0°-90°)	—	—	2.52	2.6	2.68	2.77	2.95	3.2	4.3	4.64	4.8	5.77	8.44	16.44	17.8			
SR9 (90°-0°)	—	—	0.42	0.5	0.58	0.67	0.8	0.85	1.14	1.29	1.71	3.46	4.56	4.9	6.2			
SR10 (0°-90°)	—	—	2.54	2.62	2.7	2.79	2.97	3.22	4.32	4.66	4.82	5.79	8.46	16.6	18			
SR10 (90°-0°)	—	—	0.4	0.48	0.56	0.65	0.78	0.83	1.12	1.27	1.69	3.44	4.54	4.98	6.18			
SR11 (0°-90°)	—	—	2.56	2.64	2.72	2.81	2.99	3.24	4.34	4.68	4.82	5.8	8.48	16.8	18.2			
SR11 (90°-0°)	—	—	0.38	0.46	0.54	0.63	0.76	0.81	1.1	1.25	1.67	3.42	4.52	4.86	6.16			
SR12 (0°-90°)	—	—	2.58	2.66	2.74	2.83	3.01	3.26	4.36	4.68	4.84	5.83	8.5	17	18.4			
SR12 (90°-0°)	—	—	0.36	0.44	0.52	0.61	0.74	0.79	1.08	1.22	1.65	3.4	4.5	4.84	6.14			

Wyposażenie dodatkowe

Skrzynka wyłączników krańcowych CP-10

Pozycjoner MValves SD610 lub Siemens SIPART

Indukcyjny wyłącznik krańcowy IFM

Elektrozawór sterujący PARKER

