

SIŁOWNIKI PNEUMATYCZNE MEMBRANOWE SPRĘŻYNOWE TYP 37/38

ZASTOSOWANIE

Siłowniki pneumatyczne membranowe sprężynowe typ 37 i 38 mają zastosowanie do napędu zaworów typ 10000 DG oraz innych elementów nastawczych w automatyce przemysłowej.

Wykonywane są w następujących odmianach:

- o działaniu prostym (powietrze - wysuwa trzpień) - typ 37,
- o działaniu odwrotnym (powietrze - cofa trzpień) - typ 38.

Obie odmiany mogą być wykonywane z przystosowaniem do mocowania napędów ręcznych bocznych typ 6A, lub dostarczane z napędem ręcznym górnym. Napędy ręczne przedstawione są w oddzielnych kartach katalogowych.

CHARAKTERYSTYKA:

Ciśnienie powietrza dostarczanego do obudowy membrany powoduje ruch trzpienia siłownika. Siła ruchu jest hamowana przez nacisk sprężyny. Pneumatyczne siłowniki membranowe typu 37 i 38 składają się z następujących głównych części (rys. 1):

Jarzmo (1) - wykonane z żeliwa szarego. Otwarta jednoelementowa budowa jarzma umożliwia regulację sprężyny i dławnicy oraz zamocowanie osprzętu. Górna część jarzma (pochwa sprężyny w siłowniku typu 38) jest przeznaczona do pomieszczenia sprężyny o zakresie 20 - 100 kPa lub 40 - 200 kPa. Nadlewy montażowe z gwintowanymi otworami służą do zamocowania dodatkowego wyposażenia.

Sprężyna (2) - wykonana ze stali sprężynowej. Zapewnia małe naprężenia, długą żywotność i odpowiedni skok siłownika w całym zakresie ciśnień.

Obudowy (3) - wykonane z blachy stalowej, charakteryzują się: lekkością, dużą wytrzymałością mechaniczną i wysokim współczynnikiem bezpieczeństwa w razie znacznego nadciśnienia. Wszystkie obudowy są na zewnątrz i wewnątrz odporne na korozję.

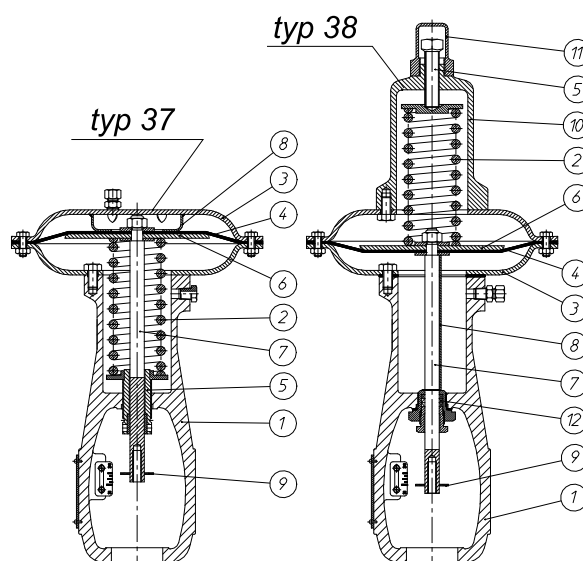
Cechy charakterystyczne:

- szeroki wybór,
- szeroki zakres skoku trzpienia,
- możliwość zastosowania górnego i bocznego napędu ręcznego.

DANE TECHNICZNE:

Zakres sygnału wejściowego:	20...100 [kPa], 40...200 [kPa], inny na życzenie.
Ciśnienie zasilania:	max. 240 [kPa].
Zakres skoku:	12,7...101,6 [mm].
Dokładność położenia:	±4% zakresu skoku nom.,
Histereza:	±2% zakresu skoku nom.,
Temperatura otoczenia:	-30...70°C,
Wilgotność:	do 98%.

Przyłącze powietrza zasilającego/sterującego	łącznik NPT 1 / 4" do rurek Ø6, Ø8
Masa:	Patrz tablica 1 lub 2



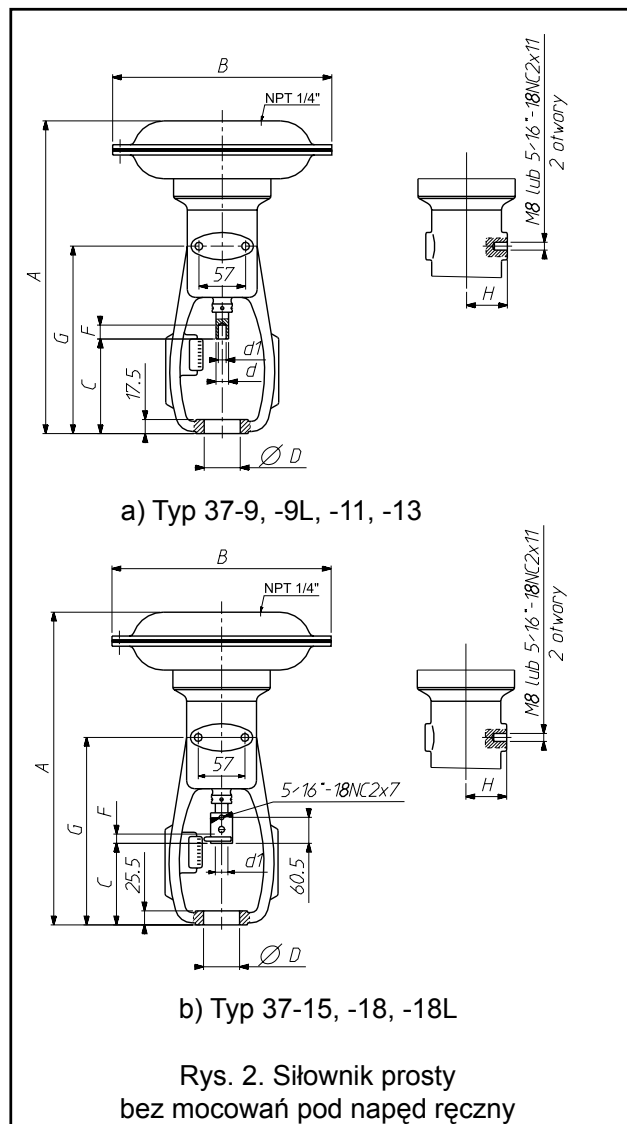
Rys. 1 Siłownik typ 37 i 38

Membrana (4) - wykonana z neoprenu, odporna na wysoką temperaturę i o doskonałej wytrzymałości na starzenie. Przekładka ze specjalnej tkaniny zapewnia wytrzymałość, długą żywotność, wysoką czułość i odporność na kruszenie.

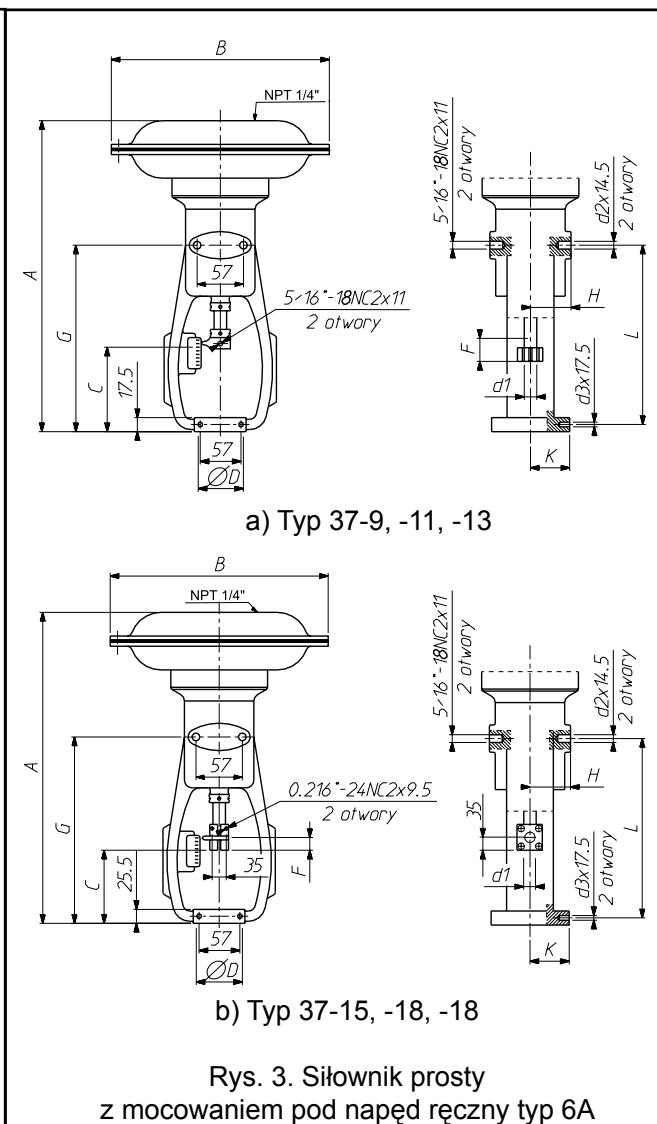
Śruba regulacyjna (5) - umożliwi nastawę lub regulację początkowego napięcia sprężyny.

Płyta membrany (6) - wykonana ze stali, przymocowana do membrany i zmontowana jako integralna część trzpienia siłownika.

Trzpień siłownika (7) - wykonany ze stali nierdzewnej ulepszonej cieplnie.



Rys. 2. Siłownik prosty bez mocowań pod napęd ręczny



Rys. 3. Siłownik prosty z mocowaniem pod napęd ręczny typ 6A

Tablica 1. Wymiary i masy siłowników prostych typu 37

Typ	Napęd ręczny boczny	Skok [mm]	Powierzchnia czynna membrany [cm ²]	A	ØB	C	ØD (H7)	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₂ / d ₃	F	G	H	K	L	Masa [kg]							
				[mm]				[cale]			[mm]														
37-9	nie	12,7	290	395	280	113,5	57,15	15,87	5/16"-24NF3	-	-	M8	35	238,5	51	-	-	16							
37-9/6A1	tak	19,1																	105,5	19,05	1/2"-20NF3	5/16"-18UNC2	24	43	230
37-9L	nie	50,8																	130	19,05	1/2"-20NF3	-	-	24	43
37-11	nie	12,7	458	405	330	113,5	57,15	15,87	3/8"-24NF3	-	-	M8	35	238,5	51	-	-	20							
37-11/6A1	tak	19,1																	99	-	5/16"-18UNC2	M8	43	230	
37-11	nie	25,4																	99	-	5/16"-18UNC2	M8	43	230	
37-13	nie	19,1	678	500	381	133	84,15	19,05	1/2"-20NF3	-	-	-	38	308	67	-	-	33							
37-13/6A2	tak	25,4																	120	7/16"-14UNC2	3/8"-16UNC2	M10	51	299	
37-13	nie	38,1																	120	7/16"-14UNC2	3/8"-16UNC2	M10	51	299	
37-15	nie	19,1	935	635	445	166,5	84,15	-	5/8"-18NF3	-	-	-	26	417,5	88	-	-	50							
37-15/6A3	tak	25,4																	164,5	1/2"-13NC2	M12	24	72	405	
37-15	nie	38,1																	164,5	1/2"-13NC2	M12	24	72	405	
37-18	nie	25,4	1290	670	527	172	84,15	-	3/4"-16NF3	-	-	-	26	430	88	-	-	77							
37-18/6A3	tak	38,1																	170	1/2"-13NC2	M12	24	72	405	
37-18	nie	50,8																	170	1/2"-13NC2	M12	24	72	405	
37-18L	nie	88,9	1290	670	527	170	84,15	-	3/4"-16NF3	-	-	-	26	430	88	-	-	94,4							
37-18L	nie	101,6																	170	1/2"-13NC2	M12	24	72	405	

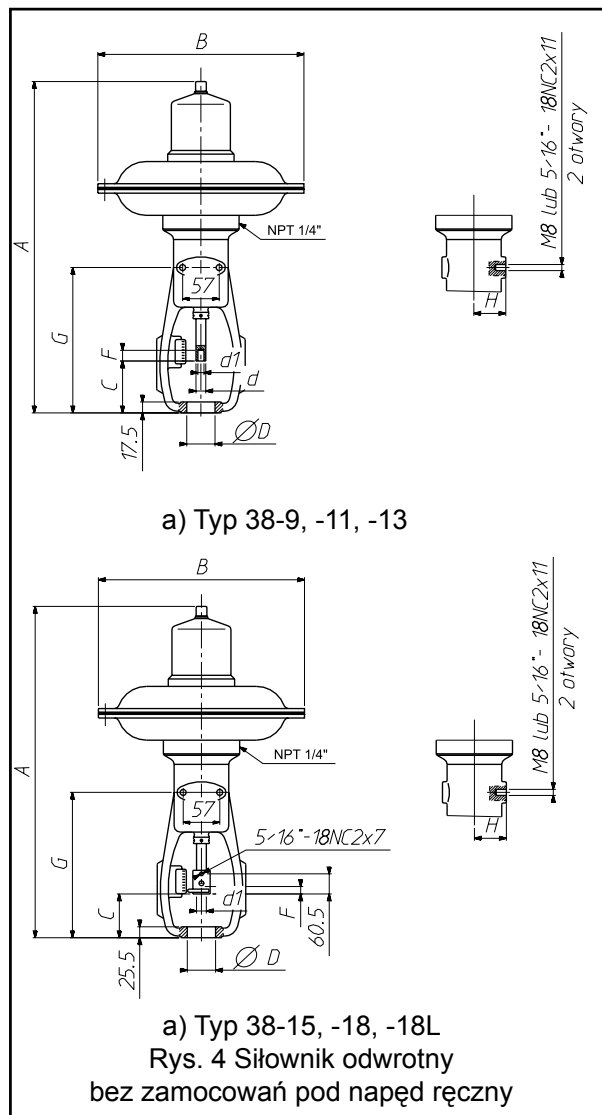
Ogranicznik (8) - na obudowie górnej (w siłownikach typu 37) lub na trzpieniu siłownika (typ 38) ustala prawidłowe początkowe położenie membrany.

Wskaźnik skoku (9) - składa się z tabliczki skoku i wskazówki dokładnie pokazującej położenie grzyba pomiędzy pełnym otwarciem a pełnym zamknięciem.

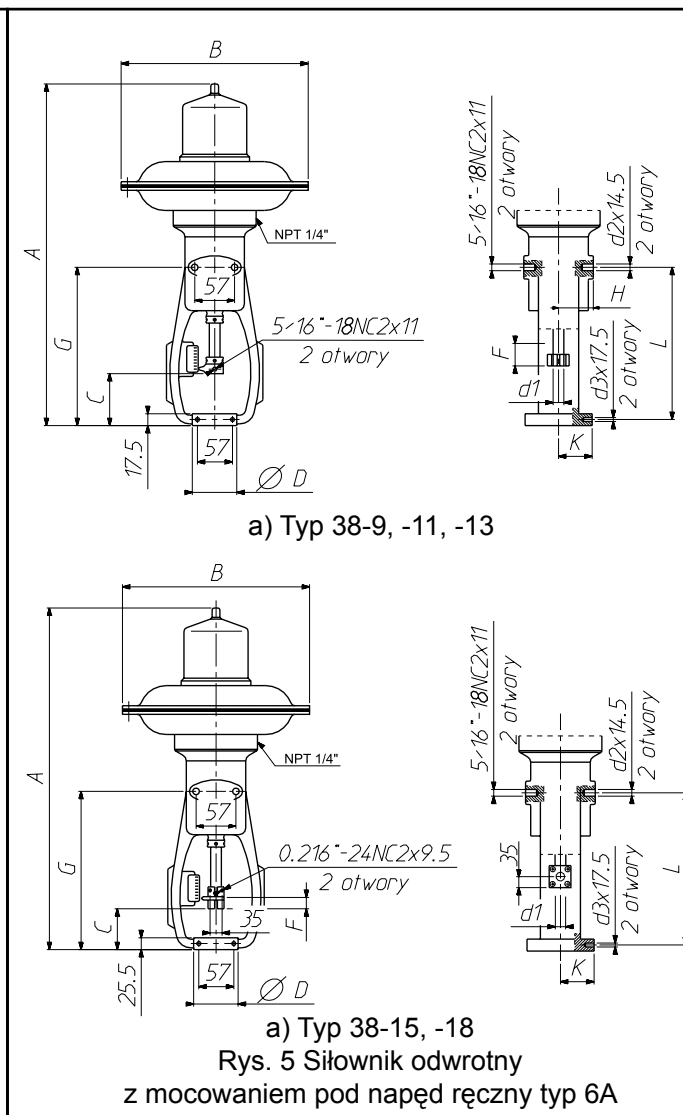
Pochwa sprężyny (10) - wykonana z żeliwa szarego (typ 38).

Kołpak ochronny (11) - służy do ochrony śruby regulacyjnej (typ 38).

Uszczelnienia dławnicy (12) - wykonane z grafitu (bawełna + PTFE + grafit) - tylko siłowniki 38.



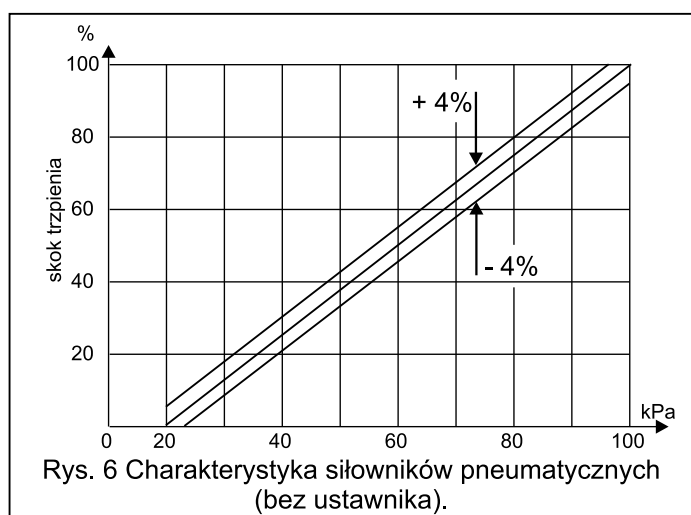
Rys. 4 Siłownik odwrrotny bez zamocowań pod napęd ręczny



Rys. 5 Siłownik odwrrotny z mocowaniem pod napęd ręczny typ 6A

Tablica 2. Wymiary i masy siłowników odwrrotnych typu 38

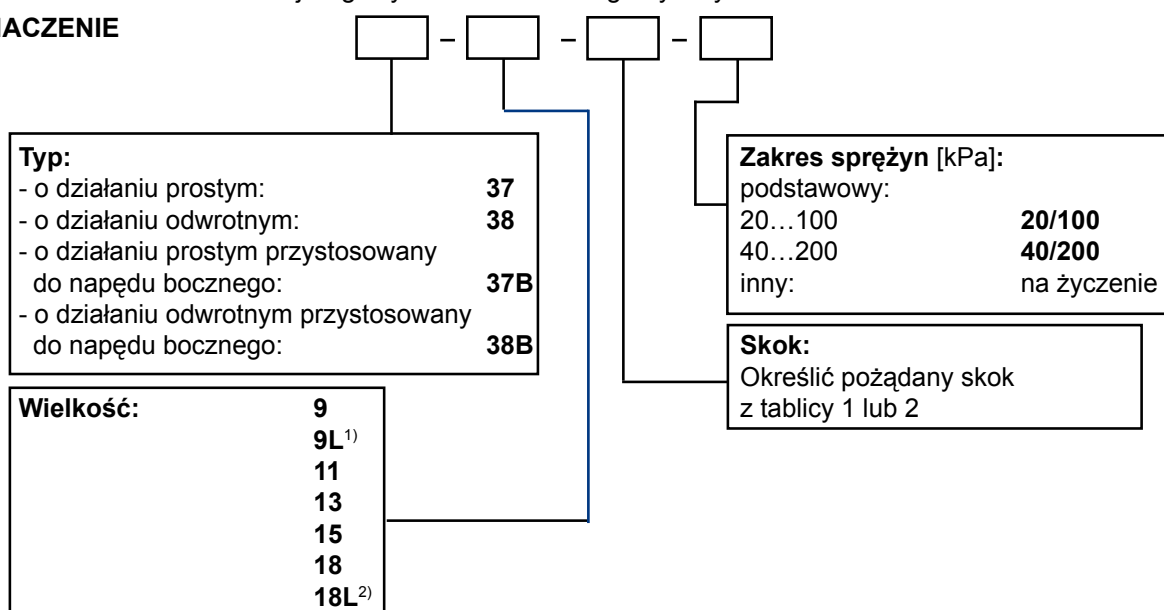
Typ	Napęd ręczny boczny	Skok [mm]	Powierzchnia czynna membrany [cm ²]	A	ØB	C		ØD (H7)	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₂ /d ₃	F	G	H	K	L	Masa [kg]	
						[mm]														[cale]
38-9	nie	12,7	290	600	280	93	57,15	-	15,87	5/16"-24NF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,7
38-9/6A1	tak	19,1				88														
38-11	nie	12,7	458	610	330	96	57,15	-	15,87	3/8"-24NF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
38-11/6A1	tak	19,1 25,4				82														
38-13	nie	19,1	678	755	381	95,5	84,15	-	15,87	1/2"-20NF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,6
38-13/6A2	tak	25,4 38,1				91,5														
38-15	nie	19,1	935	900	445	115	84,15	-	-	5/8"-18NF3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
38-15/6A3	tak	25,4 38,1 50,8				113														
38-18	nie	25,4	1290	935	527	108,5	84,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81
38-18/6A3	tak	38,1 50,8 63,5				106,5														
38-18L	nie	88,9 101,6	1290	1070	121	95,25	84,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100



DODATKOWO NA ŻYCZENIE

- Napęd ręczny: Siłownik może być wyposażony w dodatkowy napęd ręczny boczny lub górny
- Gwint metryczny: Otwory w nadlewkach montażowych w jarzmie do zamontowania napędu ręcznego mogą być wykonane wg normy gwintów metrycznych - na życzenie.
- Wyposażenie: Siłownik może być wyposażony w:
- ustawnik pozycyjny (pneumatyczny lub elektropneumatyczny),
 - zawór odcinający,
 - wyłączniki krańcowe,
 - filtroreduktor powietrza
 - trójdrogowy zawór elektromagnetyczny.

OZNACZENIE



¹⁾ - tylko dla: typ 37

²⁾ - tylko dla: typ 38

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Pneumatyczny siłownik membranowy o działaniu odwrotnym, wielkość 15, dostosowany do montażu napędu ręcznego bocznego, skok 38.1 mm, zakres sprężyn 73 do 200 kPa:

38B-15-38,1-73/200

Napędy ręczne powinny być specyfikowane zgodnie z przedmiotowymi kartami katalogowymi.