

## Zawór membranowy typ 15 i typ 72



Materiał obudowy	PVC-U	PP	PVDF
Materiał membrany	• EPDM	• CSM	• PTFE z membraną wzmacniającą z EPDM
Dopuszczalna temperatura robocza <sup>1)</sup>	0 °C do 60 °C <sup>2)</sup>	-20 °C do 90 °C <sup>2)</sup>	-40 °C do 120 °C <sup>2)</sup>
Wielkości nominalne	• typ 15: DN 125 u. DN 150	• typ 72: DN 200 u. DN 250	
Połączenie z rurociągiem	• Kołnierz z wymiarami przyłączeniowymi zgodnie z DIN EN 1092-1 (zastąpioną przez DIN 2501) - PN 10 <sup>3)</sup>		
Długość zabudowy	• DIN EN 558 - 1 Seria FTF 1 (DIN 3202 - Seria F 1)		
Napęd	Koło ręczne, alternatywnie napęd pneumatyczny lub elektryczny		
Akcesoria	Przełącznik krańcowy		

<sup>1)</sup> zaprojektowano na okres eksploatacji 10 lat przy neutralnym medium (woda)

<sup>3)</sup> możliwa dostawa zgodnie ze standardami ANSI

<sup>2)</sup> temperatury stosowania materiałów membrany:

CSM: -20 do 80 °C

EPDM: -40 do 90 °C

PTFE: -40 do 120 °C

### Przykładowy tekst oferty przetargowej:

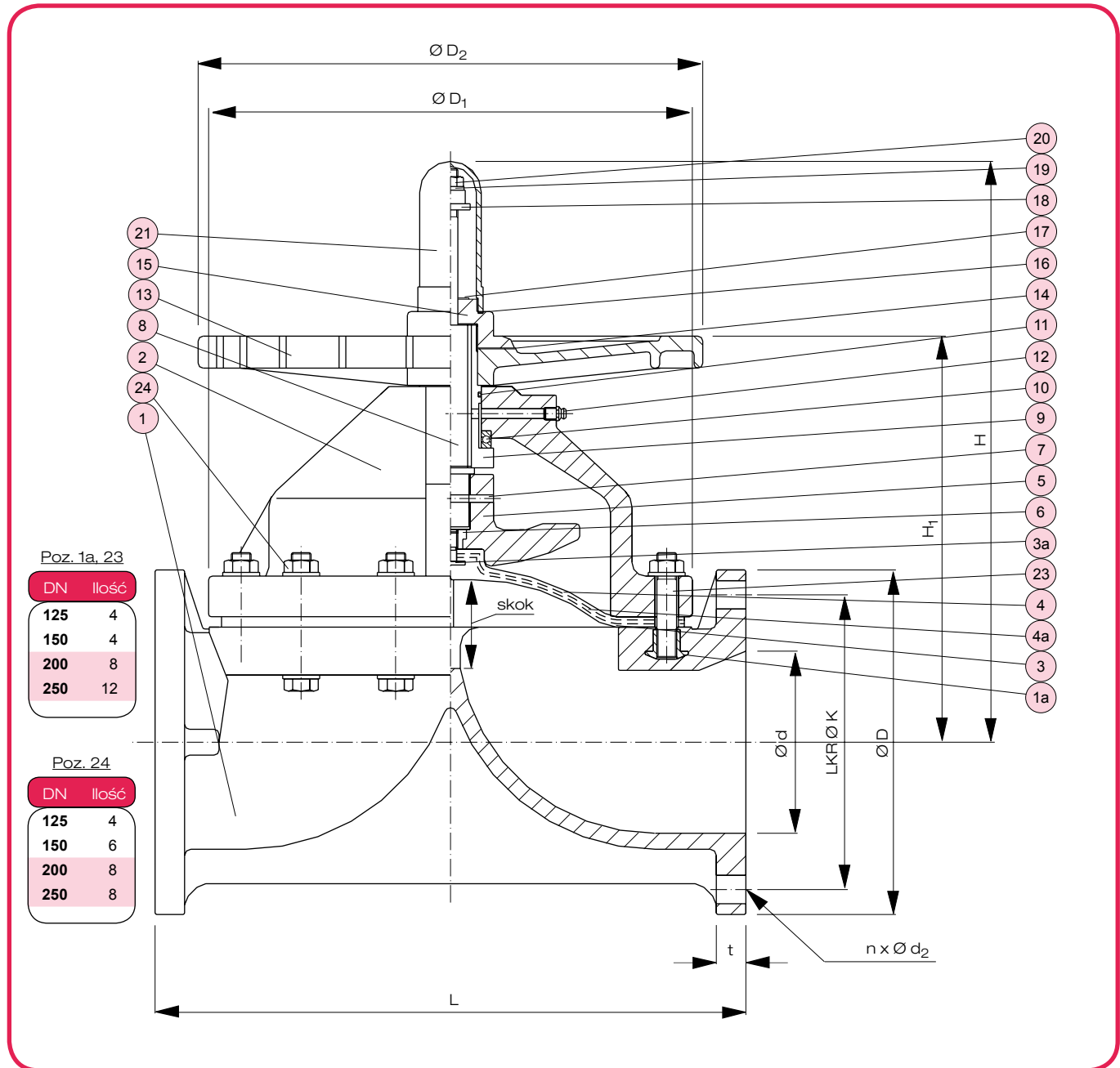
Zawór membranowy typ 15, DN 125, PN 7, PVC-U / PTFE, przyłącze kołnierzowe zgodnie z DIN EN 1092-1 - PN 10, długość zabudowy zgodnie z DIN EN 558-1 Seria FTF 1, optyczny wskaźnik położenia, regulowany ogranicznik krańcowy do ograniczania siły zamykania

**Dokument:** FRANK\_DB\_L1\_Membranventil Typ 15 und Typ 72\_04-2012\_PL

04/2012

Firma nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie błędy i zmiany w druku

## Zawór membranowy typ 15 i typ 72



Nr.	Nazwa	Ilość	Materiał
1	Korpus	1	PVC-U/PVC-U, PP/PP, PVDF/PP-G, PVDF/PVDF
2	Pokrywa	1	
1a	Wkład gwintowany	p.w.	Mosiądz, CW615N (C 3604) <sup>1)</sup>
3	Membrana <sup>*,2)</sup>	1	EPDM, CSM, PTFE <sup>**)</sup>
3a	Zabierak membrany	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
4	Membrana wzmacniająca <sup>3)</sup>	1	EPDM
4a	Wkładka antydyfuzyjna	1	PVDF <sup>4)</sup>
5	Element dociskający	1	0.6020 (FC 20) <sup>5)</sup>
6	Uchwyt membrany	1	Mosiądz, CW615N (C 3604)
7	Zawlecзка	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
8	Wrzeciono	1	Mosiądz, CW615N (C 3604)
9	Nakrętka gwintowana	1	Mosiądz, CW615N (C 3604)
10	Łożysko oporowe	1	1.1133 (SUJ 2)

<sup>\*)</sup> części zużywalne

<sup>\*\*)</sup> z membraną wzmacniającą z EPDM

<sup>1)</sup> przy PVDF: A2 - 1.4301 (SUS 304)

<sup>2)</sup> z elementem mocującym z VA

Nr.	Nazwa	Ilość	Materiał
11	Pierścień O-Ring (A)	1	NBR
12	Złączka smarująca	1	Mosiądz, CW615N (C 3604)
13	Koło ręczne	1	PP
14	Tabliczka znamionowa	1	PVC
15	Nakrętka wrzeciona	1	PP
16	Uszczelka płaska (A)	1	EPDM
17	Podkładka oporowa	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
18	Ogranicznik krańcowy	1	1.0050 (SS 490)
19	Podkładka sprężysta	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
20	Nakrętka zabezpieczająca	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
21	Wizjer	1	PC
23	Trzpień gwintowany, nakrętka, podkładka	p.w.	A2 - 1.4301 (SUS 304)
24	Śruba, nakrętka, podkładka	p.w.	A2 - 1.4301 (SUS 304)

<sup>3)</sup> tylko przy membranie PTFE

<sup>4)</sup> opcjonalnie dla membrany z PTFE

<sup>5)</sup> dla DN 125 i DN 150: PVDF

## Zawór membranowy typ 15 i typ 72

### Wymiary i masy

Wymiary w mm										Masa w kg / szt.					
DN	d	K	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	H	H <sub>1</sub>	t		skok	n x d <sub>2</sub>	PVC-U	PP	PVDF
									PVC-U	PP, PVDF					
125	125	210	250	320	300	400	420	308	22	23	60	8 x 18	22,0	19,5	26,5
150	148	240	285	385	410	480	476	334	24	27	70	8 x 22	34,7	30,5	40,5
200	196	295	340	430	410	600	627	419	30	34	95	8 x 22	52,5	45,0	62,5
250	247	350	395	540	560	730	778	510	34	36	128	12 x 22	93,5	77,5	110,0

### Momenty napędowe<sup>1)</sup> M<sub>A</sub> w Nm dla przestawiania wrzeciona

DN	U/Skok	M <sub>A</sub> A <sup>2)</sup>	M <sub>A</sub> B <sup>3)</sup>
125	12	40	90
150	14	55	120
200	19	55	130
250	25	130	230

1) wszystkie momenty napędowe odnoszą się do maksymalnie dopuszczalnej różnicy ciśnień

2) membrana z elastomerów

3) membrana z PTFE

### Parametry przepływu<sup>4)</sup> k<sub>VS</sub> w m<sup>3</sup>/h

DN	Skok wrzeciona			
	25 %	50 %	75 %	100 %
125	117,95	207,69	243,59	256,41
150	157,26	276,92	324,79	341,88
200	275,21	484,62	568,38	598,29
250	393,16	692,31	811,97	854,70

4) definicja wartości k<sub>VS</sub>, patrz Rozdział T2 / Informacje techniczne

### Dopuszczalne obciążenie podciśnieniem<sup>5)</sup> w bar<sup>6)</sup>

DN	Wykonanie I	Wykonanie II
125	0,507	0,507
150	0,507	0,507
200	0,133	0,253
250	0,067	0,253

5) podane wartości obowiązują w zakresie dopuszczalnych temperatur roboczych

6) 1,0 atm = 1013,25 hPa = 1,01325 bar

Rodzaje wykonania (proszę podać przy zamówieniu):

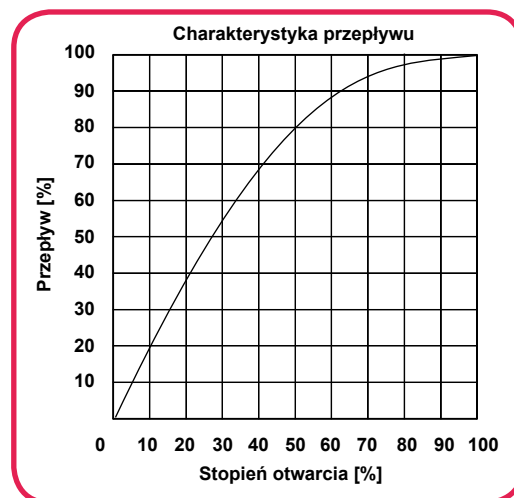
I = Standard, z membraną z elastomerów (EPDM lub CSM)

II = Standard, z membraną z PTFE

### Hydrostatyczne ciśnienie rozrywające<sup>7)</sup> w bar dla PVC-U przy 20 °C

DN	125	150	200	250
PVC-U	65	60	50	40

7) podane wartości obowiązują w zakresie dopuszczalnych temperatur roboczych



## Zawór membranowy typ 15 i typ 72

Dopuszczalne ciśnienia robocze<sup>1)</sup> p<sub>B</sub> w bar

Materiał			Temperatura stosowania °C <sup>2)</sup>	DN				DN, Spec. B <sup>3)</sup>	
Korpus zaworu	Pokrywa zaworu	Membrana		125	150	200	250	200	250
PVC-U	PVC-U	PTFE	0 do 40 60	7 6	5 4	4 3	4 3	- -	- -
		EPDM, CSM	0 do 40 60	8 7	8 5	5 4	4,5 3,5	- -	- -
PP	PP	PTFE	-20 do 40 60	7 5,8	5 4,1	4 3	4 3	- -	- -
			90	4	3	2	2	-	-
		EPDM, CSM	-20 do 40 60	8 6,8	8 6,3	5 4	4,5 3,5	- -	- -
			90	5	4	2,5	2,5	-	-
PVDF	PP-G (PVDF)	PTFE	-40 do 60 80	7 6	5 4,2	4 3	4 3	4 3	4 3
			100	5	3,6	2,5	2,5	3	3
			120	4	3	2	2	3	3

<sup>1)</sup> zaprojektowano na okres eksploatacji 10 lat przy neutralnym medium (woda)

<sup>2)</sup> temperatury stosowania materiałów membrany:

CSM: -20 do 80 °C

EPDM: -40 do 90 °C

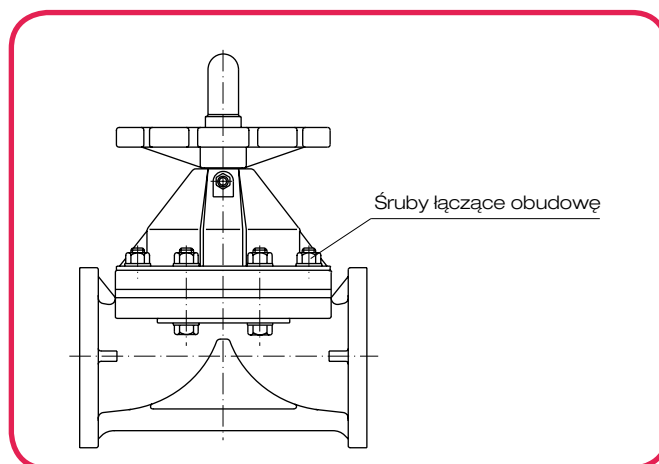
PTFE: -40 do 120 °C

<sup>3)</sup> Specyfikacja B:

wykonanie (dwa pałąki) o podwyższonej odporności na wysoką temperaturę i ciśnienie

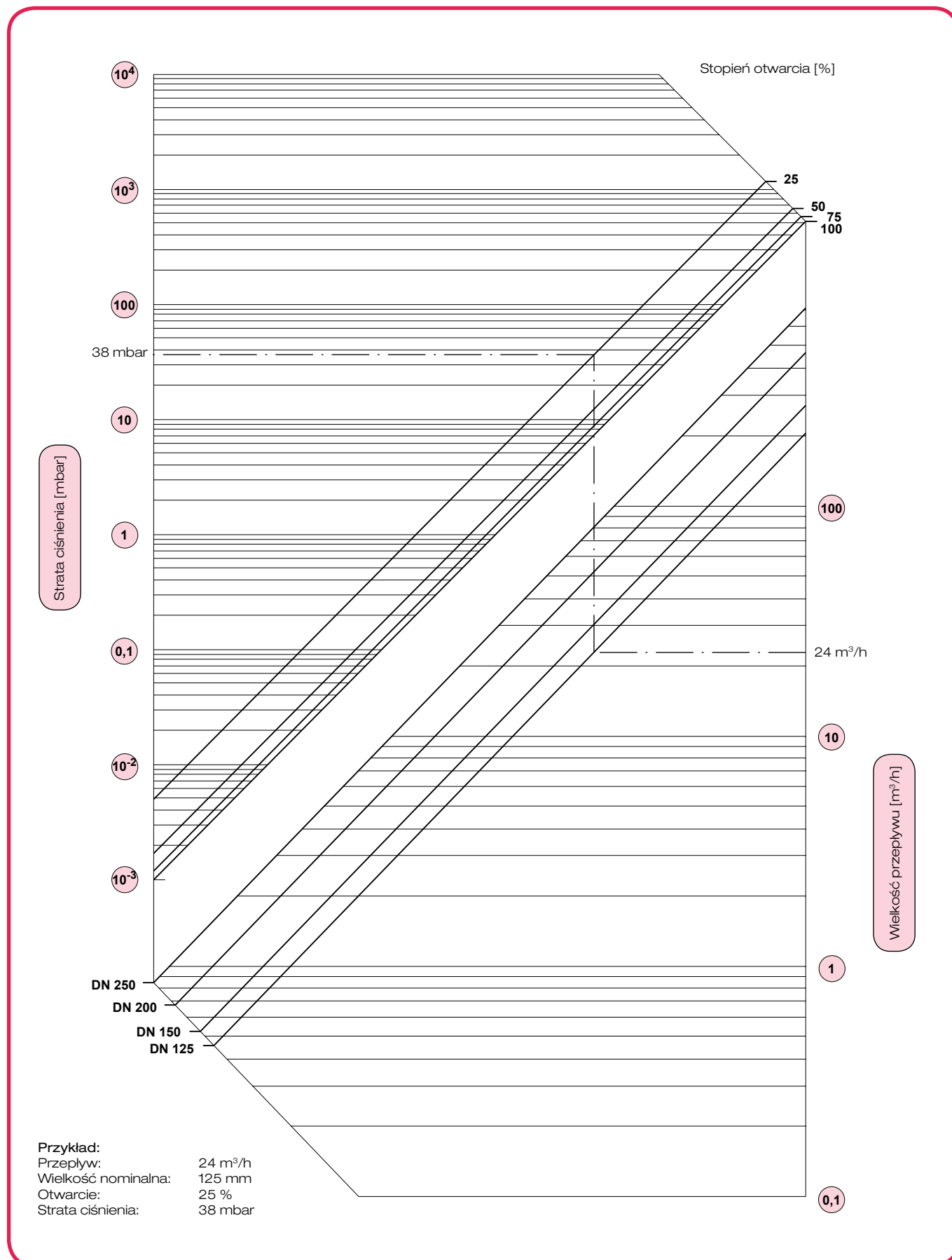
Moment dociągający śrub Md<sub>min</sub>/max w Nm do połączenia obudowy

DN	Membrana z elastomerów		Membrana z PTFE z membraną wzmacniającą z EPDM	
	• EPDM	• CSM	Md <sub>min</sub>	Md <sub>max</sub>
125	20	25	25	30
150	25	30	26	33
200, 250	25	30	28	33



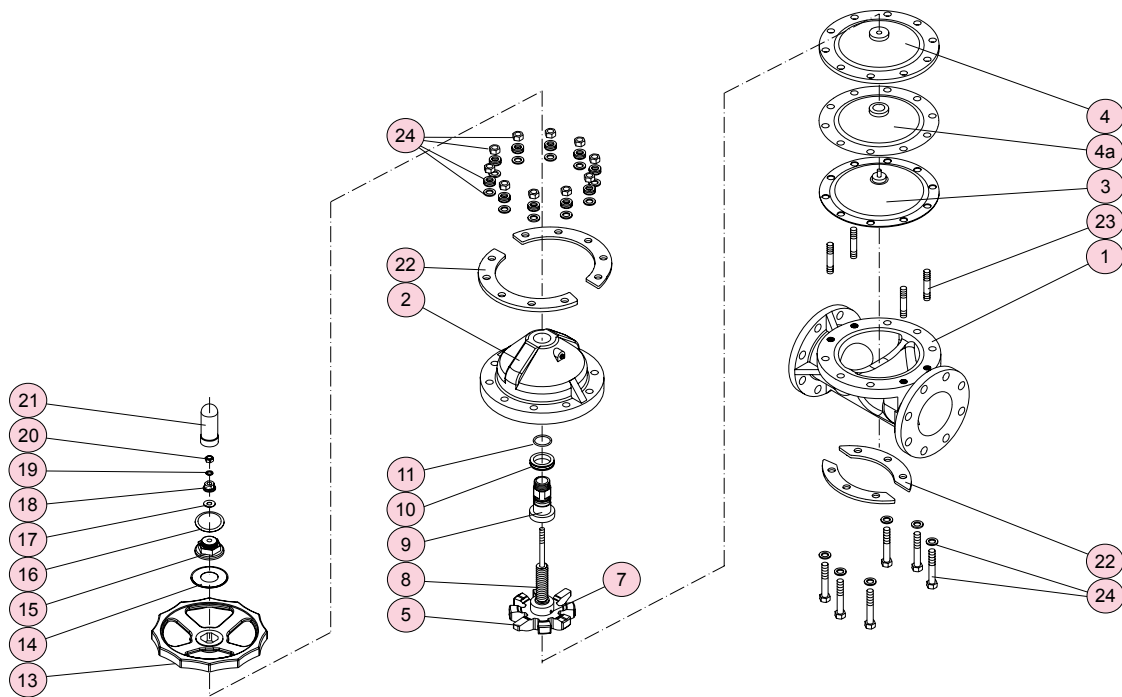
## Zawór membranowy typ 15 i typ 72

Diagram strat ciśnienia



## Zawór membranowy typ 15 i typ 72

Instrukcja konserwacji i montażu



wszystkie DN

Wymagane narzędzia:

DN	Klucz płaski	Wybijak
125	2x19; 24; 51	6
150	2x19; 24; 59,5	6
200	2x24; 32; 30; 69	8
250	2x24; 32; 30; 69	8

### Demontaż armatury

**Uwaga:** Nie wolno nigdy demontować armatury w instalacji pod ciśnieniem roboczym.

- Wymontować z rurociągu: odkręcić śruby kołnierza.
- Zawór membranowy w przelocie otworzyć do połowy. Poluzować śruby i nakrętki 24 i zdjąć pokrywę 2.
- Wizjer 11 odkręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Obracać kołem ręcznym 10 zgodnie z ruchem wskazówek zegara do oporu i trochę odkręcić.
- Odkręcić membranę 3 od uchwyty membrany 6 kręcąc przeciwnie do kierunku wskazówek zegara. Wybić zawleczkę 7 z elementu dociskającego 5.
- Zabezpieczyć ogranicznik krańcowy 18 za pomocą klucza płaskiego przed odkręcaniem się i odkręcić śrubę zabezpieczającą 20 i zdjąć razem z ogranicznikiem krańcowym 18 i podkładką sprężystą 19 z wrzeciona 8.
- Koło ręczne 13 zdjąć z nakrętki gwintowanej 9 i nakrętkę gwintowaną z wrzeciona 8.
- Zdjąć pierścien O-Ring 11 i łożysko oporowe 10 z nakrętki gwintowanej.

### Montaż armatury

- W odwrotnej kolejności niż demontaż.
- Przed montażem należy skontrolować części pod kątem uszkodzeń i ew. należy je wymienić.
- Wszystkie części należy wyczyścić z zanieczyszczeń.
- Zawleczkę 7 wbić w element dociskowy 5 (szczelina poprzecznie do linii łączącej pomiędzy pomiędzy rowkami kierunkowymi w pokrywie 2).
- Podczas montażu należy umieścić element oznakowania membrany w przewidzianym do tego rowku w pokrywie.

### Ustawić ogranicznik krańcowy aby ograniczyć siłę zamykania

- Zamknąć zawór membranowy poprzez obracanie koła ręcznego 13 zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara i przeprowadzić wzrokową kontrolę położenia membrany (membrana musi w położeniu „ZU” [„zamknięte”] przylegać równomiernie do słupka uszczelniającego korpusu).
- Zderzak krańcowy 18 zabezpieczyć mocno przeciwną krętką kontruującą 20.

### Wskazówki do właściwego montażu

- Armaturę należy zamontować w rurociągu bez naprężeń (równoległość płaszczyzn, osiowość, długość zabudowy).
- Należy dociągnąć równomiernie śruby łączące na krzyż (przestrzegać momentów dociągających śrub). W przypadku kołnierzy z tworzyw sztucznych należy zasadniczo przewidzieć podkładki typu U dla śrub i nakrętek.