

DTR 5/09  
FV 300/G

**Dokumentacja  
techniczno-ruchowa  
nr 5/09  
FV300/G  
dla zaworów napełniających  
typu FV 300/G**

w średnicach DN 50 do Dn 500 i zakresach ciśnień 1,6 MPa i 2,5 MPa

Dokumentację wykonał : Mariusz Borkowski

Dokumentację zatwierdził: Sławomir Karasiński

Wydano :02 luty 2009, Warszawa

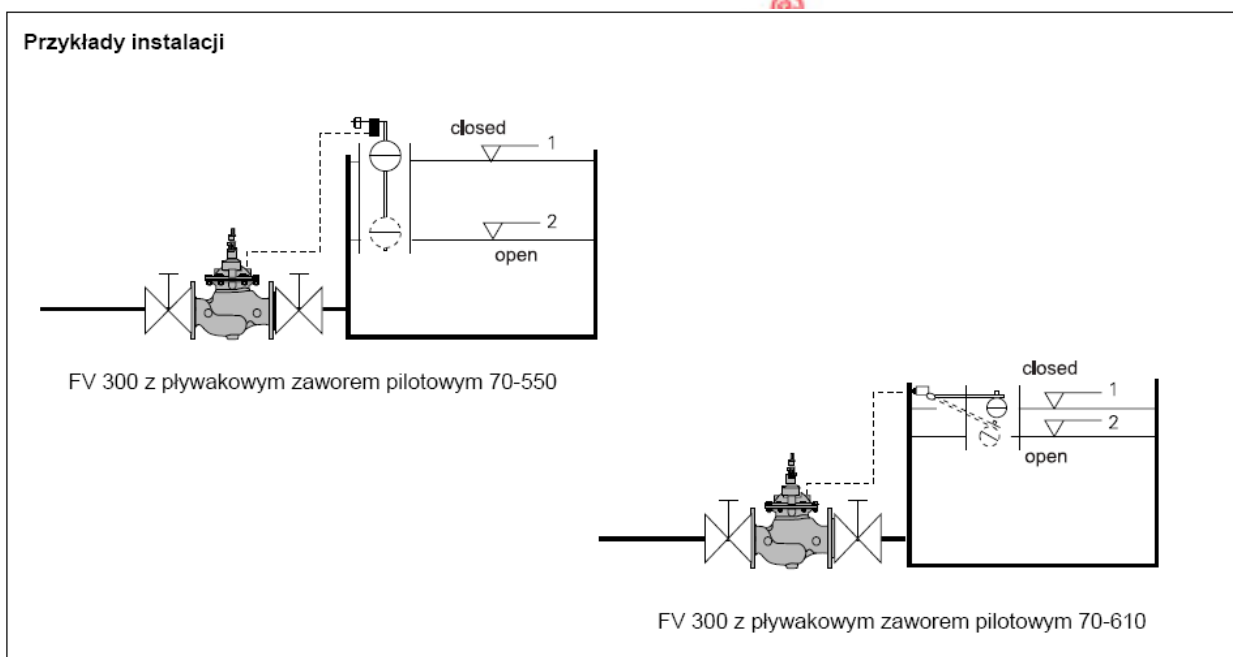
## SPIS TREŚCI

1. ZASTOSOWANIE .....	3
2. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....	3
3. . ZASADY INSTALACJI .....	3
4. PROJEKTOWANIE .....	4
5. RYSUNKI I WYKAZ CZĘŚCI .....	6
5.1. Zawór główny .....	6
5.2. Zawór sterujący 70-550 .....	8
5.3. Zawór sterujący 70-610 .....	8
5.4. Schemat połączeń .....	9
5.5. Części zamienne .....	10
6. INSTALACJA I URUCHOMIENIE .....	11
E1. Części .....	11
E2. Instalacja .....	11
E3. Uruchomienie .....	12
7. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA .....	13
W1. Sprawdzenie działania .....	13
W2. Czyszczenie wkładu filtracyjnego .....	13
W3. Wymiana części wewnętrznych .....	14

## 1. ZASTOSOWANIE

Zawór napełniający FV 300/G może być używany do wszystkich typów instalacji zasilania w wodę, do napełniania zbiorników i cystern. Jest sterowany poziomem czynnika przez zawór pływakowy i rurki impulsowe. Zawór napełniający FV 300/G jest zabezpieczony przed ciągłym napełnianiem poprzez zastosowanie zaworu pilotowego, który może być ustawiony do zapewnienia różnych poziomów napełnienia dla otwierania i zamykania zaworu.

Czynnik	woda
Ciśnienie wejściowe	Maks. 16 bar (1,6 MPa) Maks. 25 bar (2,5 MPa)
Poziomy załączania	5-160 cm z zaworem pilotowym 70-550 5-40 cm z zaworem pilotowym 70-610
Temperatura	maks. 80°C
Ciśnienie	PN 16 PN 25
Minimalne ciśnienie	0,7 bar (70 kPa) + ciśnienie wynikające z różnic wysokości przewodów impulsowych
Wielkości	DN 50 – 500



Rys. 1. Przykład instalacji z zaworem napełniającym FV300/G

## 2. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Zawór napełniający FV 300/G zaprojektowano do zastosowań w instalacjach wodociągowych wody pitnej lub instalacjach przemysłowych gdzie czynnikiem jest woda. Stosowanie do innego medium, wymaga uzgodnienia z Producentem.

W przypadku niefachowego zainstalowania, uruchomienia, obsługi i konserwacji, mogą powstać zarówno szkody materialne jak i osobowe. Zakłada się znajomość reguł technicznych, odpowiednich przepisów, zasad oraz norm i obowiązku ich stosowania i przestrzegania.

Prace przy instalacjach elektrycznych (np. przy zabudowie magnetycznych przełączników pozycyjnych, zaworów magnetycznych itp.) mogą być prowadzone tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

## 3. . ZASADY INSTALACJI

- Po stronie zasilającej zaworu zamontować zawór odcinający
- Przed zaworem zamontować filtr zgrubny

- Montować zgodnie z kierunkiem strzałki na korpusie
- Zapewnić łatwy dostęp
- Przygotować złącze pośrednie w przypadku potrzeby demontażu do serwisu.

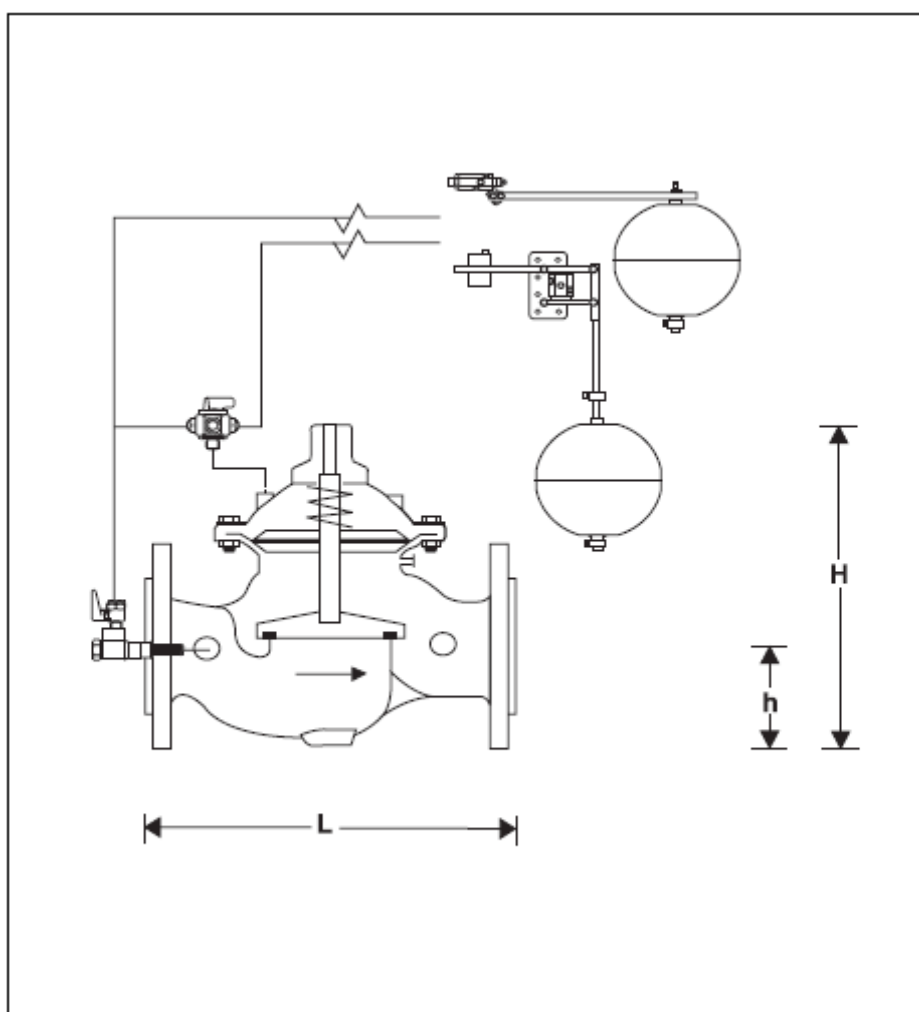
## 4. PROJEKTOWANIE

Odpowiedzialnym za dobór, sposób zastosowania, położenie wbudowania, zainstalowanie i uruchomienie armatury na rurociągach są: projektant, wykonawca bądź użytkownik.

Błędy projektowania - lub wbudowania, mogą mieć istotny wpływ na jakość działania zaworu regulacyjnego i tworzyć znaczny potencjał zagrożeń.

W przypadku wątpliwości w tym zakresie prosimy skontaktować się z producentem armatury.

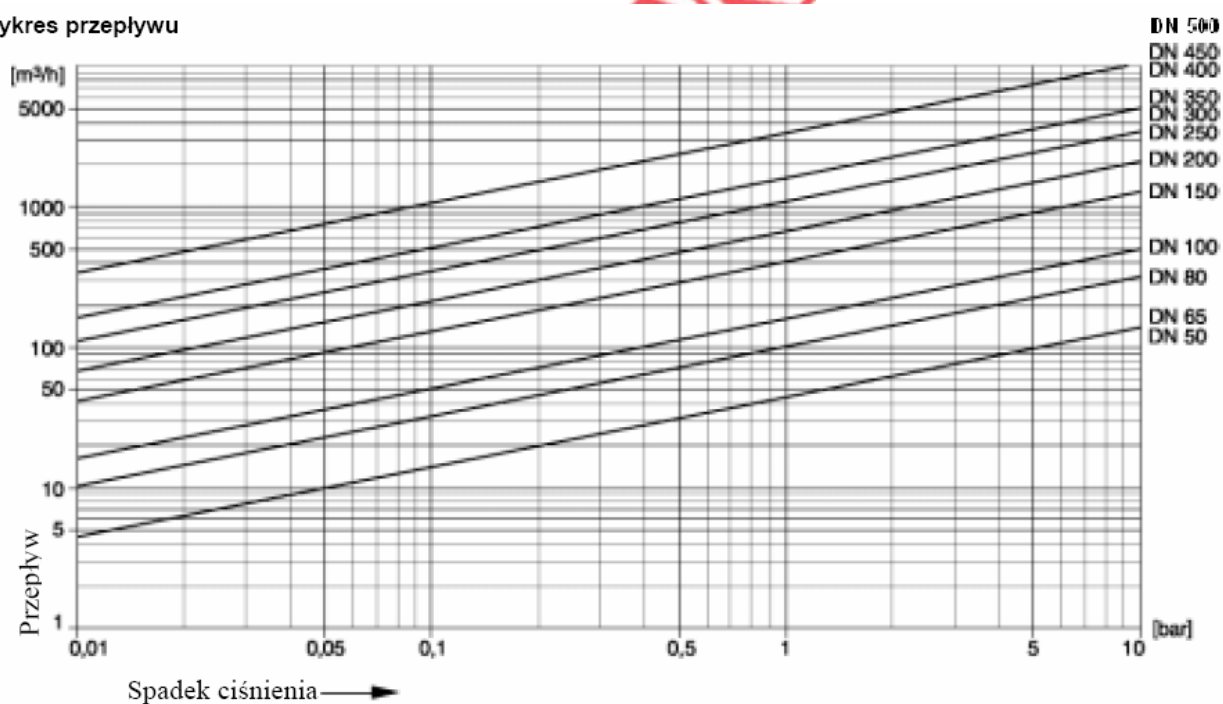
### Wymiary



Rys. 2. Wymiary zaworu napełniającego FV300/G

Wielkość DN	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Ciężar ok. kg	14	15	24	39	82	159	247	407	512	824	947	982
Wymiary [mm]	L	230	292	310	350	480	600	730	850	980	1100	1200
	H	235	294	400	433	558	650	823	944	990	1250	1250
	h	83	93	100	110	143	173	205	230	260	290	310
kvs	43	43	103	167	407	676	1160	1600	1600	3300	3300	3300

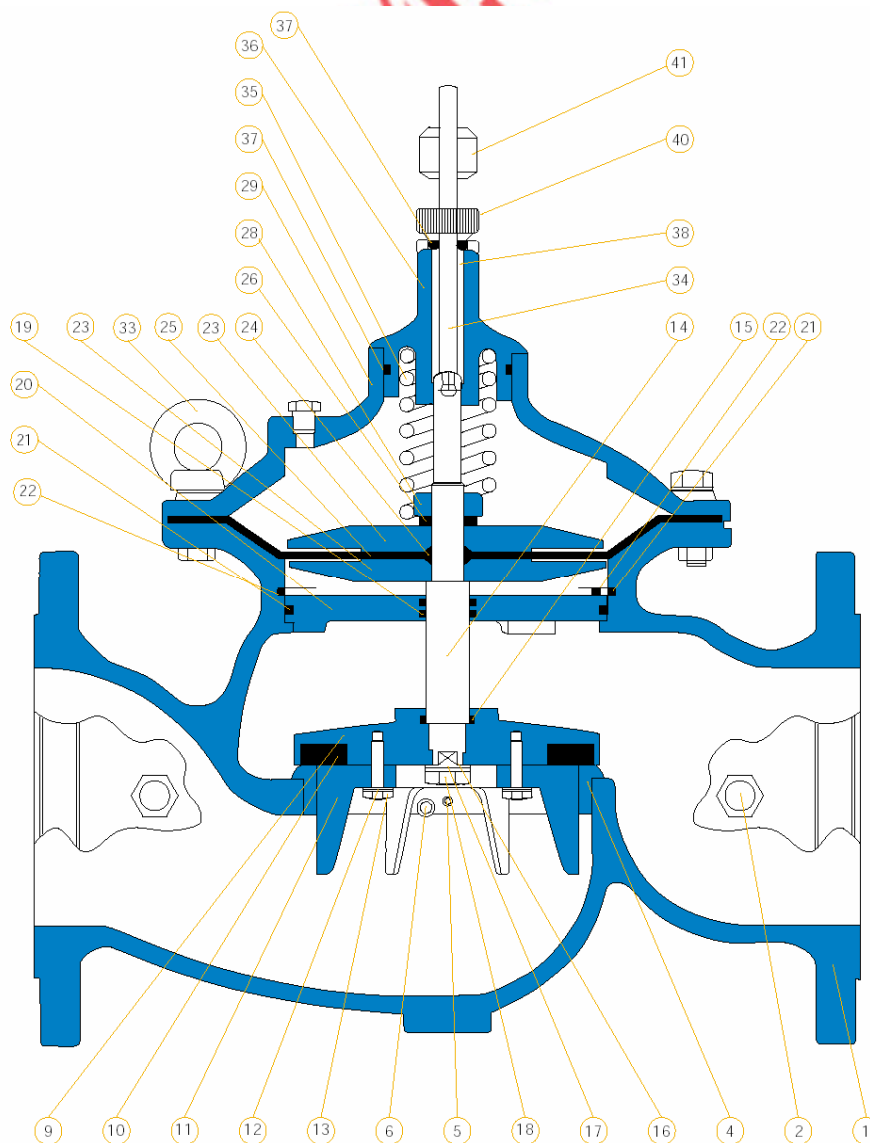
Wykres przepływu



Rys. 3. Charakterystyka zaworu napełniającego FV300/G

## 5. RYSUNKI I WYKAZ CZĘŚCI

### 5.1. Zawór główny



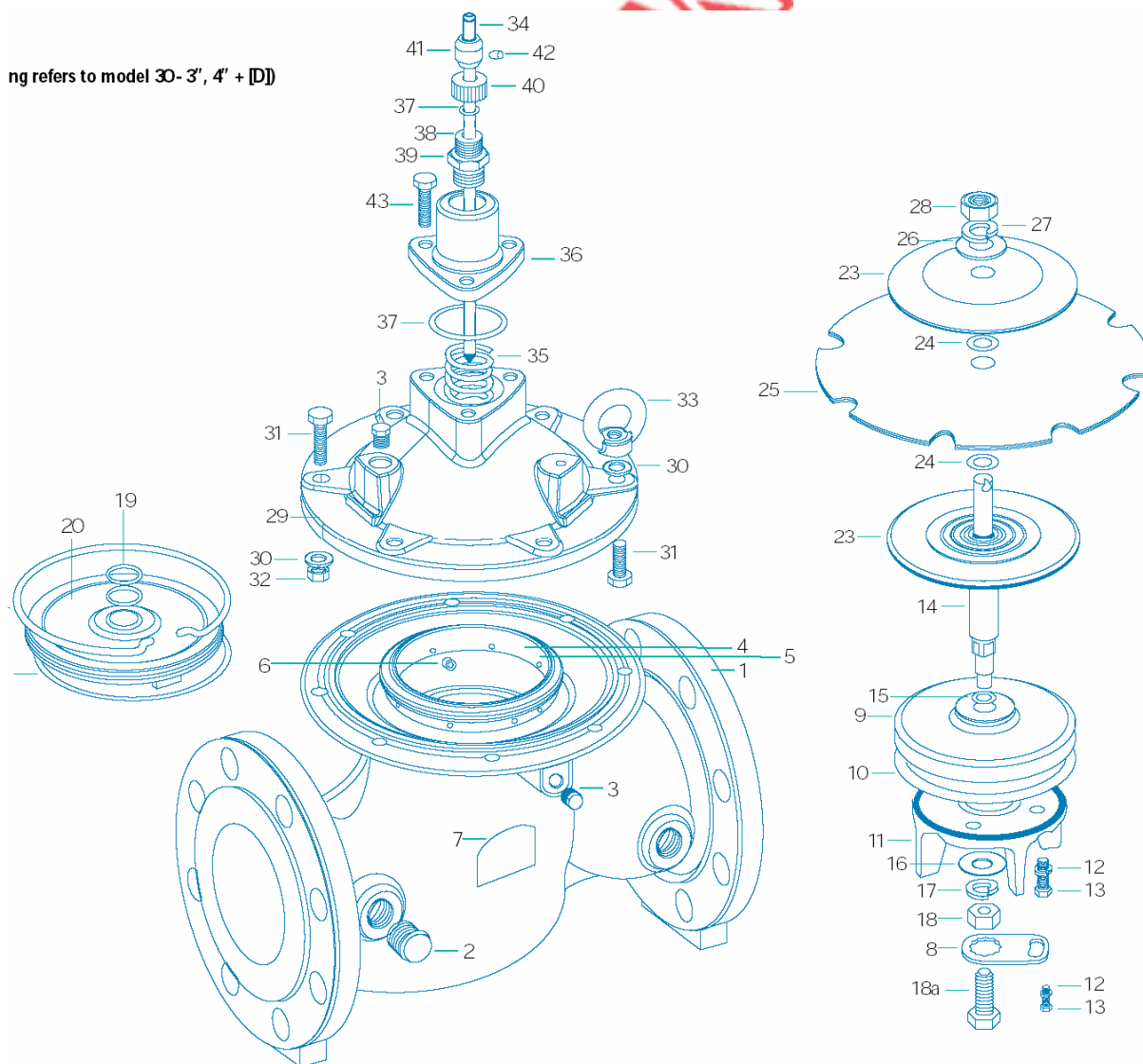
Rys. 4. Rysunek przekrojowy zaworu napełniającego FV300/G

Opis części w zestawieniu na stronie 7.

Honeywell Sp z o. o.	
Wykonał: Mariusz Borkowski	
Sprawdził: Sławomir Karasiński	02.02.2009
Zawór napełniający FV 300/G	Skala 1:10
Rysunek przekrojowy	Rys. 4



ng refers to model 30- 3', 4' + [D])



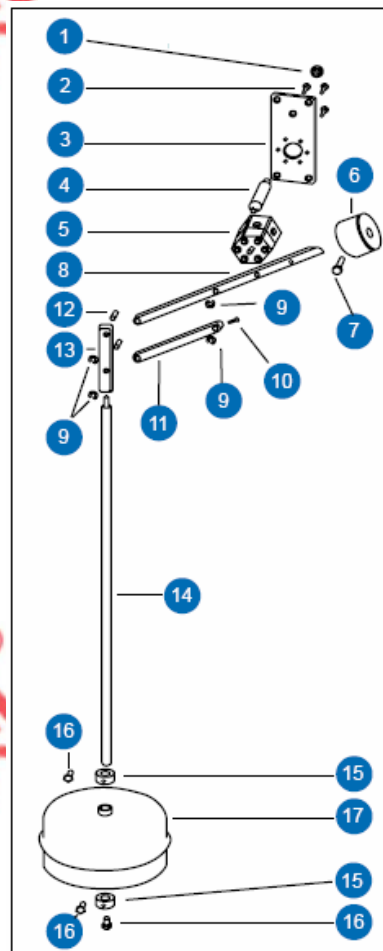
Rys. 5. Rysunek zestawieniowy zaworu napełniającego FV300/G

Nr	Opis	Materiał	Nr	Opis	Materiał	Nr	Opis	Materiał
1	Korpus	Żeliwo sferoidalne	16	Podkładka	SST316	30	Podkładka	SST
2	Zaślepka	Mosiądz	17	Podkładka sprężynowa	SST316	31	Śruba	SST
3	Zaślepka	Mosiądz	18	Nakrętka	SST316	32	Nakrętka	SST
4	Gniazdo	SST	18a	Śruba	SST316	33	Uchwyt	Stal
5	Śruba mocująca gniazdo	SST 304	19	O-ring	NBR -klasa ME2020	34	Wskaźnik położenia	SST304
6	Śruba mocująca gniazdo/ długa/	SST 305	20	Krażek oddzielający	Brąz	35	Sprężyna	SST302
7	Tabliczka znamionowa	SST	21	O-ring	NBR -klasa ME2020	36	Pokrywa prowadząca	Brąz/Mosiądz
8	Śruba zabezpieczająca	SST	22	Sprężyna blokująca	SST302	37	O-ring	NBR -klasa ME2020
9	Krażek uszczelniający	Żelazo ciągliwe	23	Krażek przepony	Żelazo ciągliwe	38	O-ring	NBR -klasa ME2020
10	Uszczelnienie	EPDM E701A	24	O-ring	NBR -klasa ME2020	39	Adapter	Mosiądz
11	Prowadnica uszczelniająca	Brąz+SST	25	Membrana	EPDM E701A	40	Nakrętka odpowietrzająca	Mosiądz
12	Podkładka sprężynowa	SST316	26	Podkładka	SST316	41	Pozycjoner	Mosiądz
13	Śruba	SST316	27	Podkładka sprężynowa	SST316	42	Śruba blokująca	SST304
14	Trzpień	SST303	28	Nakrętka	SST316	43	Śruba pokrywy	Stal
15	O-ring	NBR -klasa ME2020	29	Pokrywa	Żelazo ciągliwe			

## 5.2. Zawór sterujący 70-550

### Wykaz części zaworu sterującego

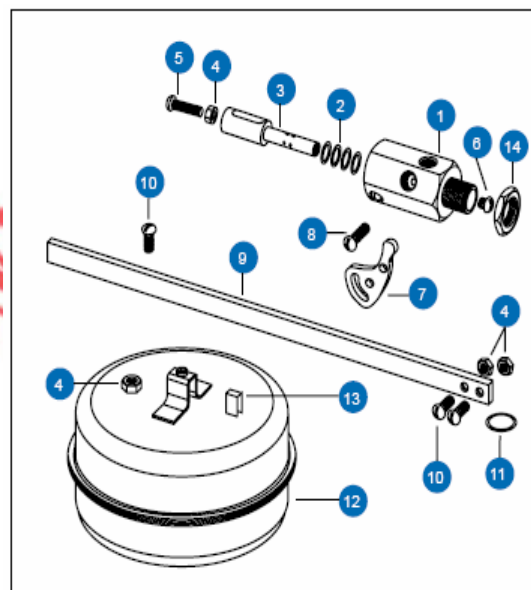
Nr elementu	Opis	Materiał
1	Nakrętka łącznika	SST
2	Śruba zaworu	SSS
3	Płytki mocująca	SST
4	Łącznik	SST
5	Zawór	Mosiądz, SST, NBR
6	Odważnik	SST
7	Śruba odważnika	SST
8	Ramię odważnika	Mosiądz
9	Pierścień	Bronz
10	Śruba	SST
11	Ramię zaworu	Mosiądz
12	Śruba	SST
13	Łącznik trzpienia	Mosiądz
14	Trzpień	SST
15	Ogranicznik	Mosiądz
16	Rygiel	SST
17	Pływak	Tworzywo



Rys. 6. Rysunek zestawieniowy zaworu sterującego 70-550

## 5.3. Zawór sterujący 70-610

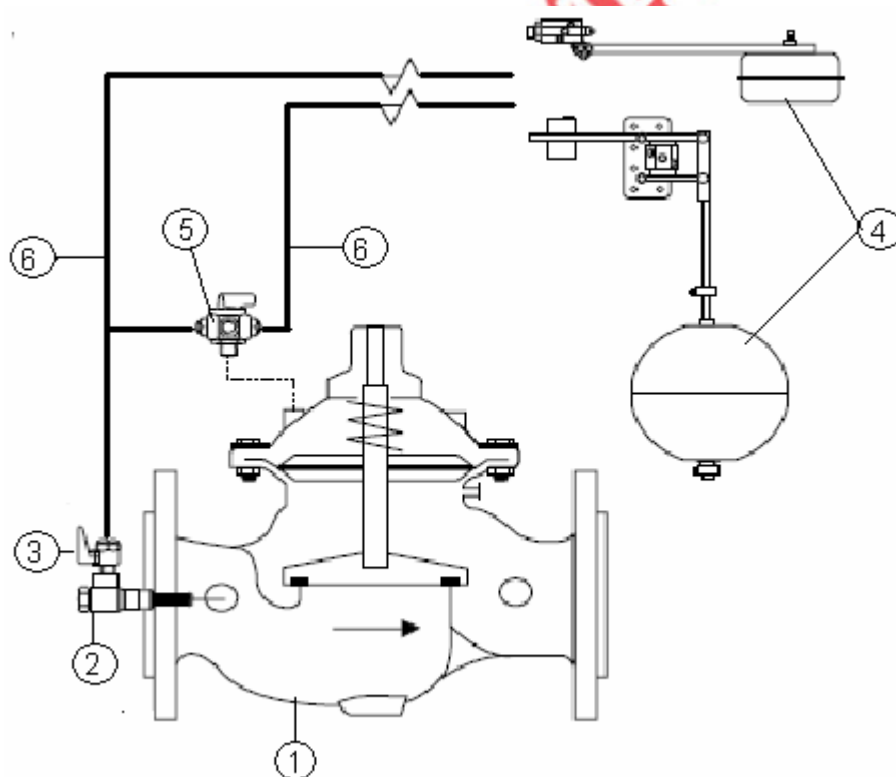
Nr elementu	Opis	Materiał
1	Korpus	Mosiądz
2	Uszczelka	NBR
3	Trzpień	SST
4	Nakrętka	SST
5	Śruba	SST
6	Śruba	SST
7	Prowadnica	SST
8	Śruba	SST
9	Ramię	SST
10	Śruba	SST
11	Podkładka	SST
12	Pływak	SST
13	Wkładka nastawcza	Tworzywo
14	Nakrętka	Mosiądz



Rys. 7. Rysunek zestawieniowy zaworu sterującego 70-610



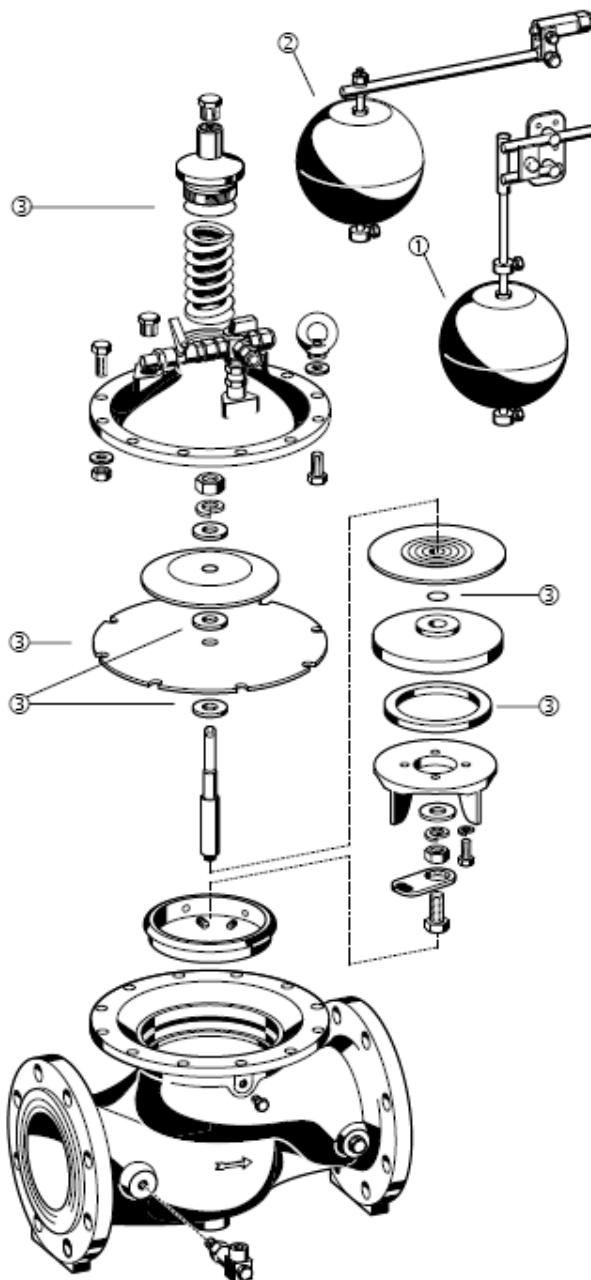
## 5.4. Schemat połączeń



Rys. 8. Schemat połączeń zaworu napełniającego FV300/G

Nr elementu	Opis	Materiał
1	Korpus	Żeliwo sferoidalne
2	Wkład filtracyjny	SST
3	Zawór kulowy	Mosiądz
4	Pilot 70-550; 70-610	
5	Zawór wyboru trybu	Mosiądz
6	Rurka impulsowa	Guma-2SN DN6 SeL-według katalogu "Madejski" dla zastosowań w zakładach górniczych

## 5.5. Części zamienne



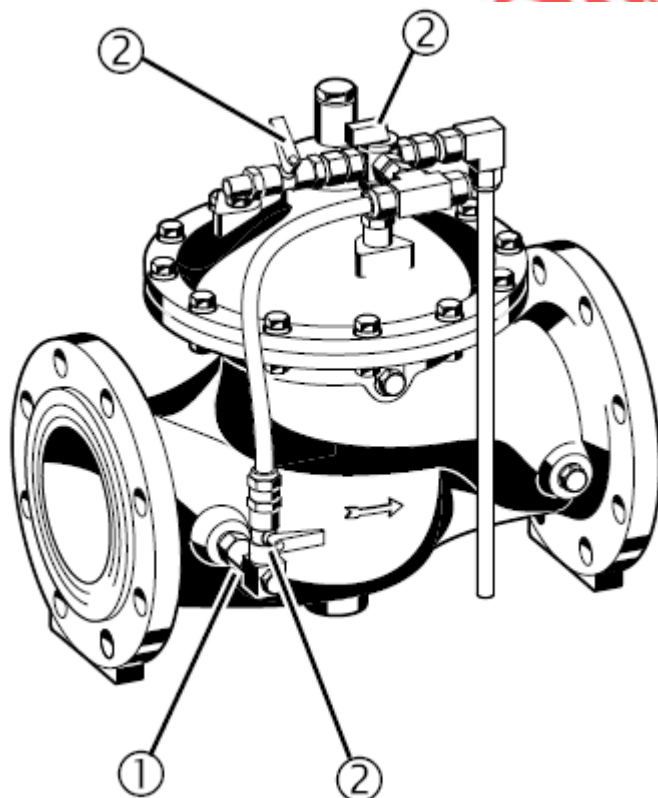
### Części zamienne do zaworu bezpieczeństwa

Opis	Wielkość	Nr kat.
1 Wymienny zawór pilotowy	DN 50 – 500	70-550
2 Wymienny zawór pilotowy	DN 50 – 500	70-610
3 Uszczelki	DN 50	0903750
	DN 65	0903751
	DN 80	0903752
	DN 100	0903753
	DN 150	0903754
	DN 200	0903755
	DN 250	0903756
	DN 300	0903757
	DN 350	0903758
	DN 400	0903759
	DN 450	0903760
	DN 500	0903761

Rys. 9. Wykaz części zamiennych zaworu napełniającego FV300/G

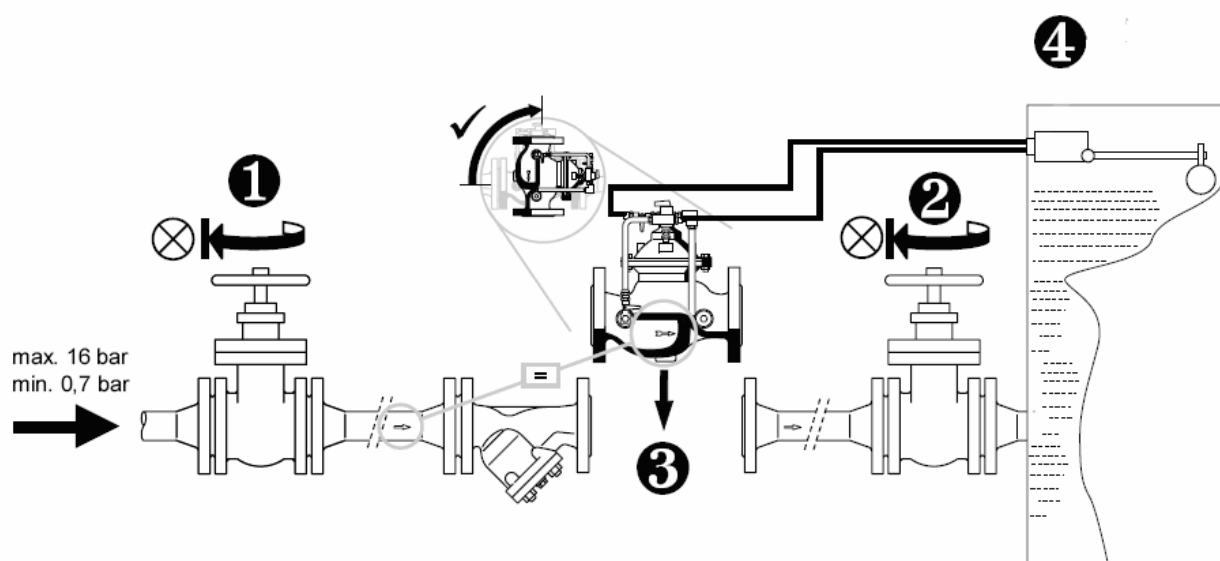
## 6. INSTALACJA I URUCHOMIENIE

### E1. Części



- 1 - Wkład filtracyjny
- 2 – Zawór kulowy

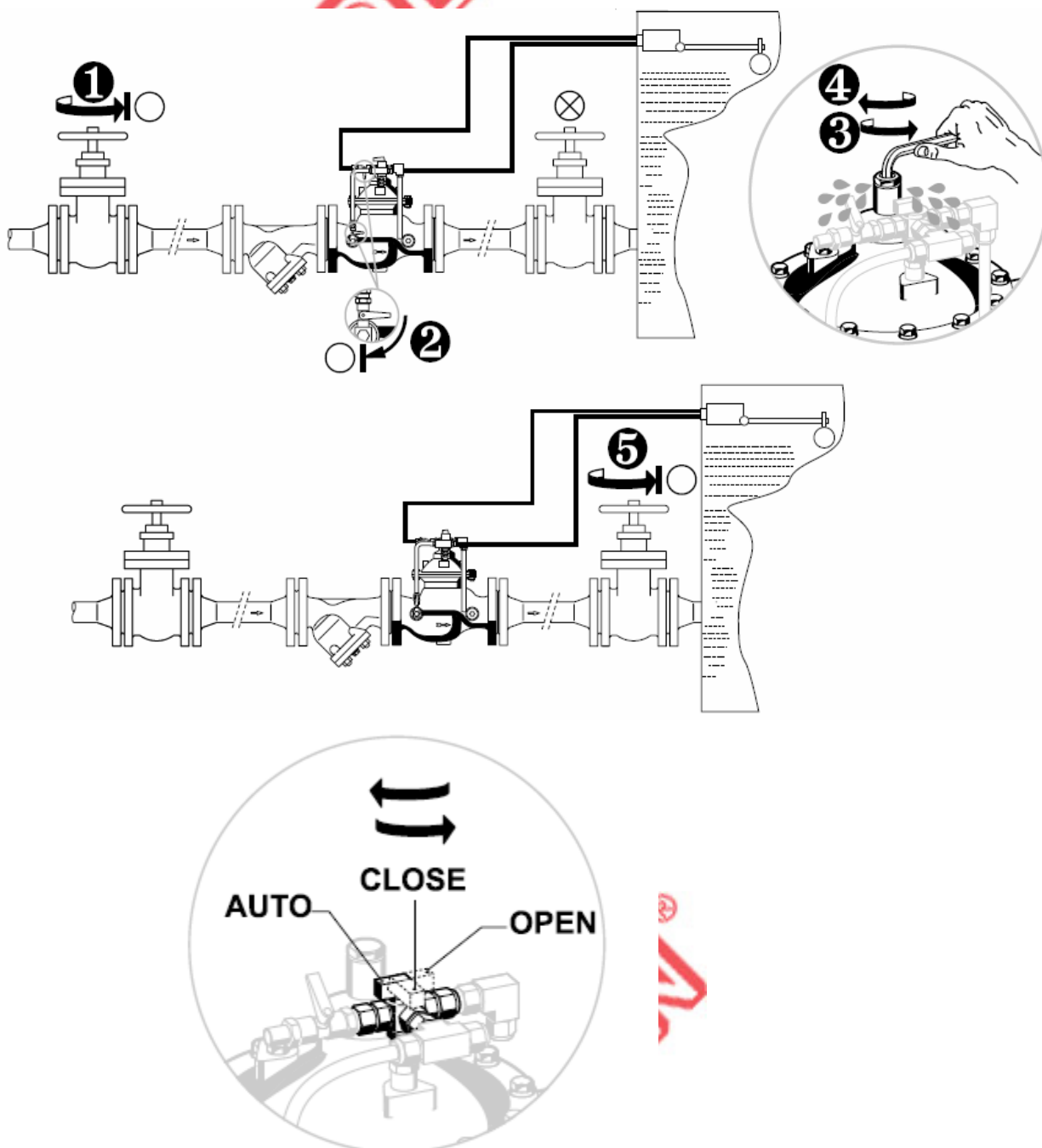
### E2. Instalacja



1. Zamknij armaturę odcinającą w miejscu montażu zaworu napełniającego (pkt.1 i 2)
2. Wstaw zawór napełniający FV 300/G zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym przez strzałkę na korpusie (pkt.3)
3. Podłącz rurki impulsowe zaworu głównego z zaworem sterującym (pkt.4).

4. Należy przewidzieć niezbędną ilość miejsca wokół zaworu dla swobodnego dostępu do elementów obwodu sterującego, jak również umożliwiającą ewentualny demontaż zespołu pokrywy i grzyba zaworu.

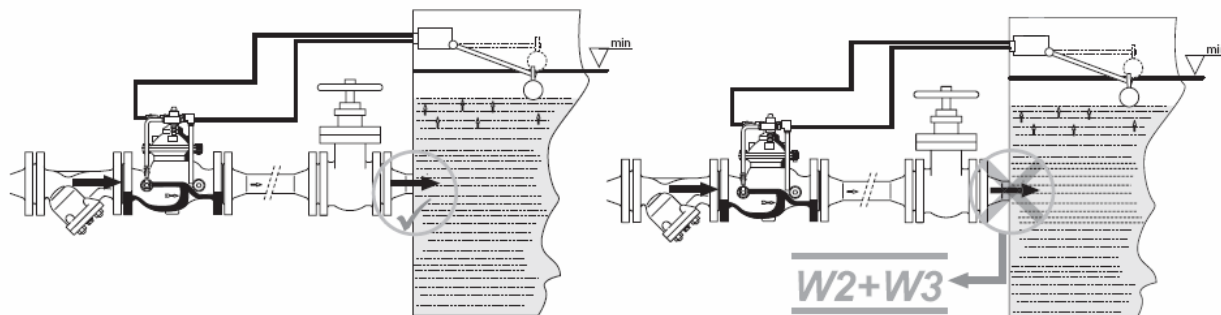
## E3. Uruchomienie



1. Otwórz armaturę odcinającą na rurociągu głównym przed zaworem napełniającym (pkt.1).
2. Otwórz zawory kulowe obwodu sterującego zaworem napełniającym (pkt.2).
3. W celu odpowietrzenia przestrzeni nad membraną przekręć w lewo śrubę regulacyjną do momentu wypłynięcia wody i usunięcia powietrza (pkt.3) a następnie przekręć śrubę regulacyjną w prawo aby zatrzymać wypływ wody (pkt.4).
4. Otwórz armaturę odcinającą za zaworem napełniającym (pkt.5)
5. Ustaw na zaworze wybór trybu, tryb działania, w którym ma pracować zawór napełniający.

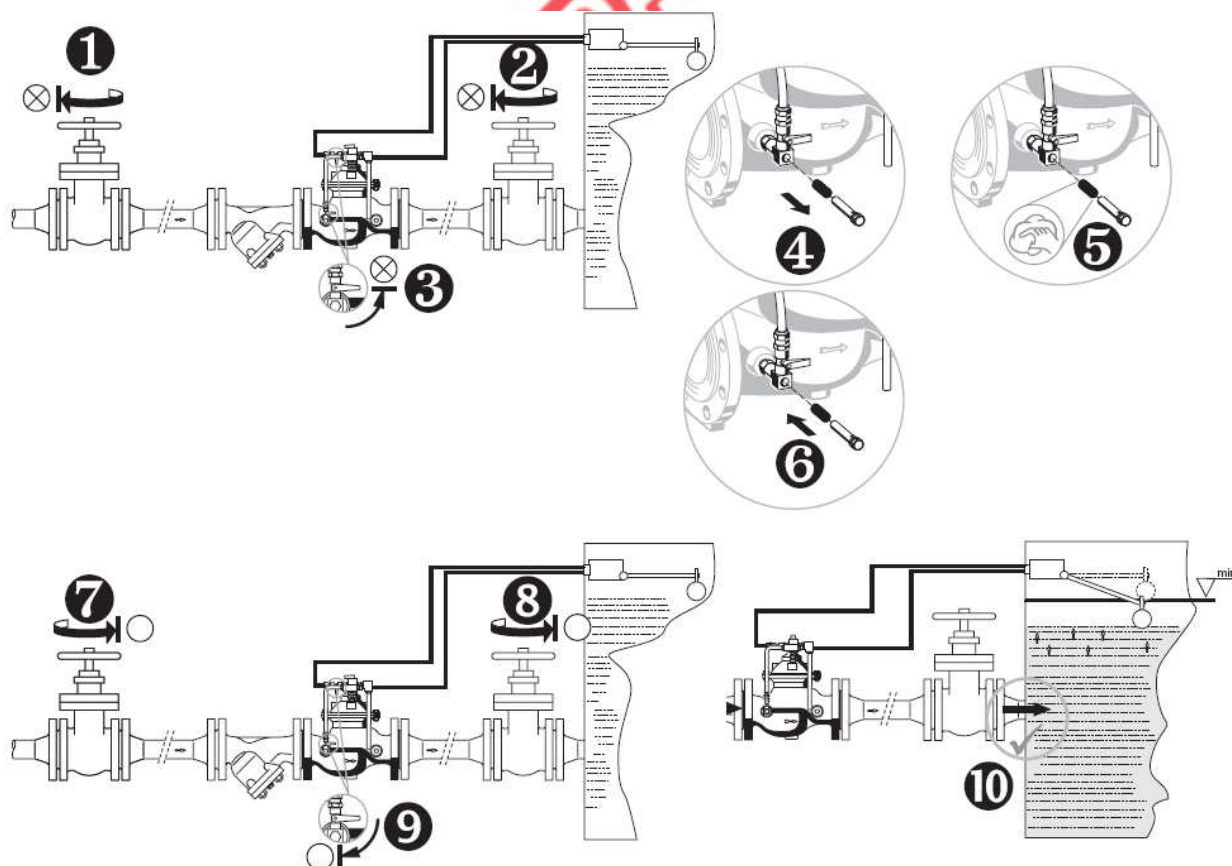
## 7. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

### W1. Sprawdzenie działania



Należy przynajmniej raz w roku sprawdzić działanie zaworu napełniającego poprzez opróżnienie wody ze zbiornika i jego ponowne napełnienie.  
W przypadku braku prawidłowego działania zaworu napełniającego należy przeprowadzić czynności konserwacyjne.

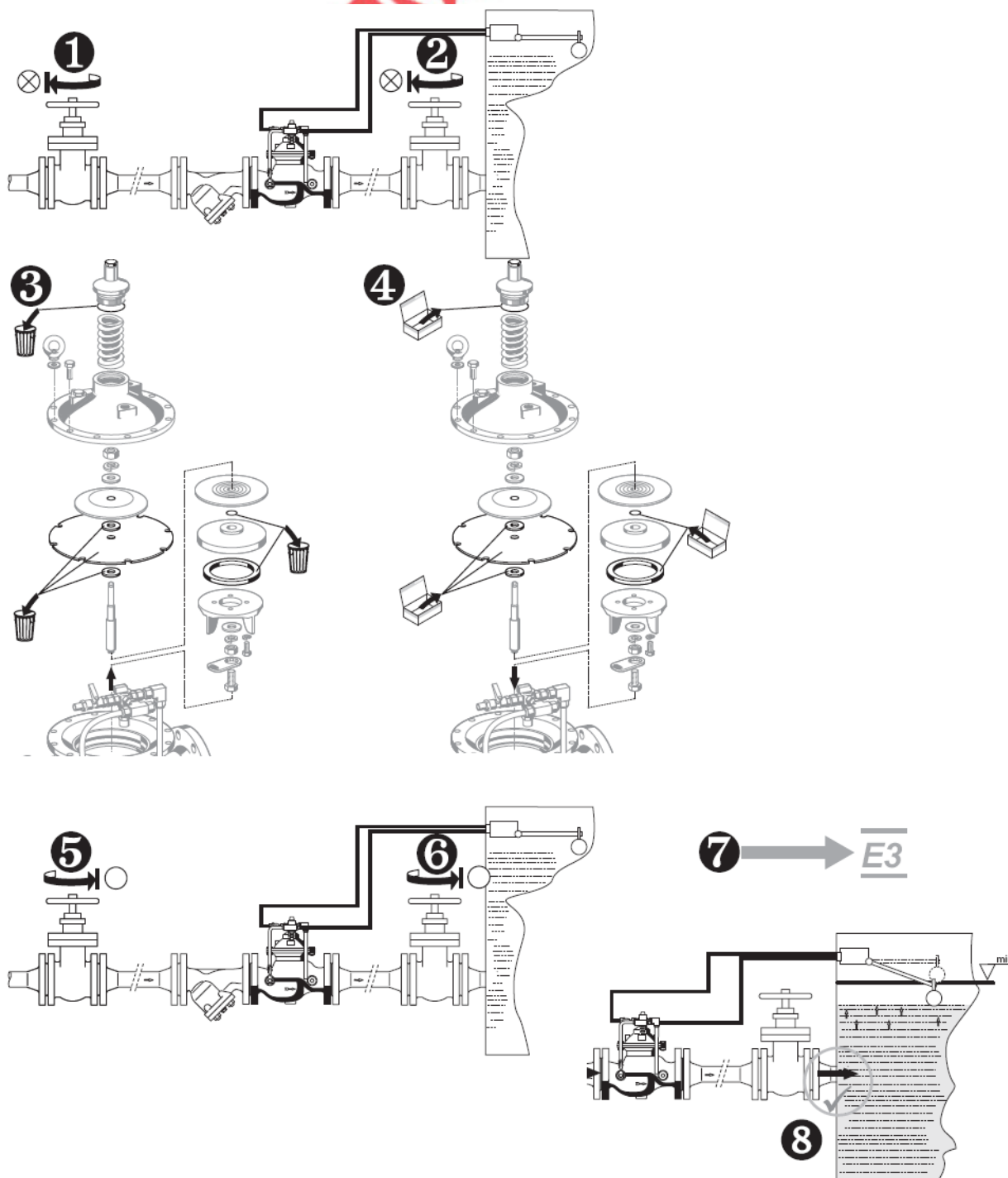
### W2. Czyszczenie wkładu filtracyjnego



1. Zamknij armaturę odcinającą przed i za zaworem napełniającym ( pkt.1 i 2).
2. Zamknij zawory kulowe obwodu sterującego (pkt.3).
3. Zdemontuj wkład filtracyjny (pkt.4), oczyść go (pkt.5), a następnie zamontuj (pkt.6).
4. Otwórz armaturę odcinającą przed i za zaworem napełniającym (pkt.7 i 8), a następnie otwórz zawory kulowe obwodu sterującego (pkt.9).

5. Sprawdź działanie zaworu napełniającego poprzez opróżnienie wody ze zbiornika i jego ponowne napełnienie (pkt.10).

## W3. Wymiana części wewnętrznych



1. Zamknij armaturę odcinającą przed i za zaworem napełniającym ( pkt.1 i 2).
2. Zdemontuj odpowiednią część wewnątrz zaworu napełniającego (pkt.3), a następnie dokonaj montażu nowej części (pkt.4).
3. Otwórz armaturę odcinającą przed i za zaworem napełniającym (pkt.5 i 6).



4. Dokonaj uruchomienia zaworu napełniającego zgodnie z procedurą opisaną w części E3 Uruchomienie (pkt.7).
5. Sprawdź działanie zaworu napełniającego poprzez opróżnienie wody ze zbiornika i jego ponowne napełnienie (pkt.8).