

# Regulatory ciśnienia z odzyskiem par z serii Y695A

## Wstęp

### Zawartość instrukcji

Instrukcja niniejsza zawiera informacje na temat zasad działania, instalacji, konserwacji i części zamiennych regulatorów ciśnienia z odzyskiem par. Instrukcje obsługi i wykaz części zamiennych dla innych urządzeń współpracujących z opisywanymi regulatorami można znaleźć w oddzielnych instrukcjach obsługi.

### Opis urządzenia

Regulatory ciśnienia z odzyskiem par są regulatorami bezpośredniego działania. Wykorzystywane są do detekcji zwiększania się ciśnienia w zbiorniku i odpowietrzenia nadmiernego ciśnienia w zbiorniku do właściwego systemu odzysku par lub systemu utylizacji. Mogą być one również wykorzystywane jako regulatory ciśnienia zwrotnego lub zawory nadmiarowe.

**Typ Y695A** – Regulator typ Y695A ma wewnętrzny otwór do rejestracji ciśnienia, co nie wymaga podłączenia zewnętrznego przewodu sterującego po stronie wylotowej.

**Typ Y695AM** – Regulator typ Y695AM ma zablokowany otwór dławiący i podłączony przewód sterujący po stronie wylotowej do rejestracji zewnętrznej ciśnienia.

### Dane techniczne

Dane techniczne regulatorów z serii Y695A przedstawiono w tabeli 1 na następnej stronie. Dane techniczne regulatora dostarczanego bezpośrednio od producenta wybite są na tabliczce znamionowej.

### Instalacja



#### OSTRZEŻENIE

Jeśli regulator ciśnienia jest zainstalowany w warunkach przekraczających dopuszczalne zakresy pracy podane w tabeli 1, lub gdy warunki procesowe przekraczają wytrzymałość



Ilustracja 1. Regulator z odzyskiem par Y695A

dołączonej instalacji rurowej lub przyłączy procesowych, to na skutek ucieczki zgromadzonego gazu lub rozerwania części będących pod ciśnieniem może nastąpić zranienie pracowników obsługi, zniszczenie urządzeń lub wyciek gazu.

Aby uniknąć takiej sytuacji, należy zainstalować właściwe urządzenia zabezpieczające przed nadciśnieniem lub ograniczające ciśnienie (wymagane przez właściwe normy obsługi i normy bezpieczeństwa). Dodatkowo, mechaniczne zniszczenie systemu regulacji ciśnienia par w zbiorniku może spowodować zranienie pracowników obsługi i zniszczenie urządzeń wskutek ułatniania się zgromadzonego gazu. Z tego powodu system odzysku par powinien być instalowany w obszarze niezagrożonym wybuchem i dobrze wentylowanym.



Tabela 1. Dane techniczne

<p><b>Wielkości korpusów zaworów</b> 3/4 (DN 20) lub 1 cal (DN 25)</p> <p><b>Typ przyłącza procesowego</b> Patrz tabela 3</p> <p><b>Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wlotowe (w obudowie)<sup>(1)</sup></b> 150 psig (10,3 bar)</p> <p><b>Maksymalne ciśnienie wylotowe <sup>(1)</sup></b> 150 psig (10,3 bar)</p> <p><b>Zakresy regulacji ciśnienia wylotowego <sup>(1)</sup></b> Patrz tabela 2</p> <p><b>Średnica gniazda</b> 7/16 cala (11,1 mm)</p>	<p><b>Zakresy temperatur stosowania materiałów<sup>(1)</sup></b>  <b>Guma nitylowa:</b> -29° do 82°C  <b>Fluoroelastomer (FKM):</b> 4° do 149°C  <b>Perfluoroelastomer (FFKM):</b> -29° do 149°C  <b>Etylenopropylen (EPDM):</b> -29° do 82°C</p> <p><b>Przyłącze odpowietrzenia obudowy sprężyny</b> 1/4 cala NPT gwintowe</p> <p><b>Przyłącze obudowy membrany</b> 1/2 cala NPT gwintowe</p> <p><b>Przybliżona masa:</b> 8,6 kg</p>
---	---

1. Nie można przekraczać dopuszczalnych warunków temperaturowych i ciśnieniowych podanych w niniejszej instrukcji oraz wynikających z właściwych norm lokalnych i instalacji procesowej, w której pracuje zawór.

Tabela 2. Zakresy regulacji ciśnienia (sprężyna, element 6)

ZAKRES REGULACJI CIŚNIENIA	NUMER SPRĘŻYNY	KOLOR SPRĘŻYNY	ŚREDNICA DRUTU	DŁUGOŚĆ SWOBODNA
(5 do 16 mbar) <sup>(1)(2)</sup>	1B653827052	Czerwony	0.085 cala (2,16 mm)	3.625 cala (92,1 mm)
(7 do 33 mbar) <sup>(1)(2)</sup>	1B653927022	Oliwkowy	0.105 cala (2,67 mm)	3.75 cala (95,3 mm)
(25 do 65 mbar)	1B537027052	Żółty	0.114 cala (2,90 mm)	4.188 cala (106 mm)
(62 do 172 mbar)	1B537127022	Jasnozielony	0.156 cala (3,96 mm)	4.060 cala (103 mm)
(0,09 do 0,31 bar)	1B537227022	Jasnoniebieski	0.187 cala (4,75 mm)	3.938 cala (100 mm)
(0,26 do 0,48 bar)	1B537327052	Czarny	0.218 cala (5,54 mm)	3.980 cala (101 mm)

1. Zakres regulacji sprężyny podano dla obudowy sprężyny skierowanej do dołu. Gdy obudowa skierowana jest do góry, zakres sprężyny zwiększa się o 5 mbar.  
2. Nie wolno używać membran z FKM przy tych sprężynach przy temperaturach membrany poniżej 16°C.

1. Prace instalacyjne, obsługowe i naprawcze przy regulatorach mogą prowadzić tylko osoby wykwalifikowane. Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych należy zbadać stan techniczny regulatora, sprawdzić, czy nie uległ uszkodzeniu podczas transportu. Sprawdzić, czy do wnętrza korpusów i przewodów rurowych nie dostały się żadne ciała obce. Pokryć smarem tylko gwinty zewnętrzne.

2. Regulator należy zainstalować na odcinku prostoliniowym rurociągu o średnicy tej samej lub większej niż wielkość korpusu regulatora. Przepływ gazu przez regulator musi być zgodny z kierunkiem strzałki znajdującej się na korpusie regulatora. Jeśli wymagana jest instalacja zaworu odcinającego, to zainstalować taki zawór o pełnej przepustowości między regulatorem a zbiornikiem. Aby regulator działał prawidłowo, należy go zainstalować obudową sprężyny do dołu. Numery elementów odnoszą się do oznaczeń na ilustracjach 3, 4 i 5.

**wydmuchiwanego lub gromadzącego się gazu może spowodować zranienie pracowników obsługi lub zniszczenie urządzeń. Aby uniknąć zagrożenia, należy podłączyć instalację rurową odprowadzającą gaz do obszaru bezpiecznego z dala od punktów poboru powietrza i innych obszarów zagrożonych. Instalacja odpowietrzająca musi być zabezpieczona przed gromadzeniem się wilgoci oraz przed jej zablokowaniem.**

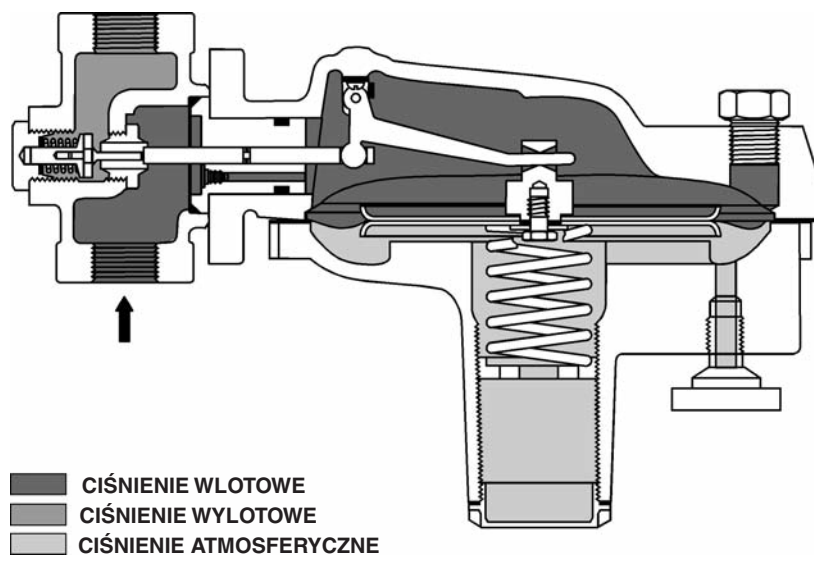
3. Aby utrzymać drożność przyłącza wydmuchowego obudowy sprężyny i zabezpieczyć obudowę przed gromadzeniem się skroplin, cieczy korozyjnych lub innych ciał obcych, przyłącze wydmuchowe musi być skierowane do dołu lub zabezpieczone w inny sposób. W celu podłączenia instalacji odpowietrzającej należy odkręcić zaślepkę (element 26) i zainstalować drożny przewód rurowy giętki lub sztywny zakończony przyłączem gwintowym 1/4 cala NPT. Zabezpieczyć zakończenie instalacji odpowietrzającej zakładając filtr uniemożliwiający zablokowanie jej lub przedostanie się do środka ciał obcych. Jeśli wymagana jest nieprzerwana praca systemu podczas badań technicznych lub napraw, należy zainstalować trójdrogowy zawór obejściowy.

4. Regulatory ciśnienia z odzyskiem par wykorzystywane są do utrzymywania stałego ciśnienia wlotowego (poduszki gazowej), a ich wylot podłączony jest do



### OSTRZEŻENIE

**Regulator może wydmuchiwać niewielki ilości gazu do atmosfery. Przy obsłudze gazów palnych lub agresywnych pożar lub wybuch**



Ilustracja 2. Schemat działania Y695A

systemu, w którym panuje ciśnienie niższe niż wlotowe. Regulatory z odzyskiem par nie mogą być stosowane jako zawory zabezpieczające zbiornik przed nadciśnieniem w rozumieniu normy ASME dla certyfikowanych urządzeń zabezpieczających. Regulatory te mogą być wykorzystywane jako część systemu regulacji ciśnienia poduszki gazowej w zbiorniku w normalnych warunkach pracy oraz do przesyłania par do systemów odzysku par. Użytkownik musi zapewnić innymi metodami awaryjne zabezpieczenie przed nadciśnieniem.

## Uruchomienie i regulacja



### OSTRZEŻENIE

**Nie wolno regulować nastawy sprężyny regulacyjnej tak, aby ciśnienie wylotowe było wyższe niż górna wartość graniczna zakresu regulacji konkretnej sprężyny (patrz tabela 2), gdyż może doprowadzić to do rozerwania części będących pod ciśnieniem, a w konsekwencji do zranienia pracowników obsługi, zniszczenia urządzeń lub wycieku gazu. Jeśli żądane ciśnienie wylotowe nie mieści się w zakresie regulacji sprężyny, należy zainstalować inną, właściwą sprężynę zgodnie z procedurą opisaną w dalszej części instrukcji w rozdziale „Konserwacja”.**

Po zakończeniu instalacji, regulator można uruchomić powoli otwierając zawory odcinające po stronie dolotowej i wylotowej (jeśli są), cały czas monitorując ciśnienie na manometrach. Regulator jest kalibrowany fabrycznie na wartość ciśnienia podaną w zamówieniu. Zakres dopuszczalnych ciśnień regulacji wybity jest na tabliczce

znamionowej. Jeśli żądane ciśnienie jest poza zakresem regulacji sprężyny, należy zainstalować sprężynę o żądanym zakresie regulacji, zgodnie z procedurą wymiany sprężyny opisaną w rozdziale „Konserwacja”. W celu zmiany nastawy ciśnienia należy wykonać poniższe kroki (numery elementów odpowiadają oznaczeniom na ilustracjach 3 i 5):

1. Zdjąć pokrywę (element 22).
2. Obrót śruby regulacyjnej (element 35) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa nastawę ciśnienia, obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza nastawę ciśnienia. Regulator reaguje na zmiany natychmiast. Dla zapewnienia prawidłowości działania, podczas wykonywania regulacji należy obserwować ciśnienie na manometrach.
3. Założyć pokrywę (element 22).

## Wyłączenie z eksploatacji

W pierwszej kolejności należy zamknąć najbliższy zawór odcinający po stronie dolotowej, a następnie najbliższy zawór odcinający po stronie wylotowej. Następnie należy otworzyć zawory odpowietrzające po stronie dolotowej i wylotowej regulatora. Cały gaz pod ciśnieniem znajdujący się między zaworami odcinającymi zostanie odpowietrzony przez zawory odpowietrzające.

## Zasada działania

Regulatory ciśnienia z serii Y695A z odzyskiem par wykorzystywane są do utrzymywania stałego ciśnienia wlotowego (poduszki gazowej), a ich wylot podłączony jest do systemu, w którym panuje ciśnienie niższe niż wlotowe. Gdy ciśnienie w zbiorniku zwiększa się ponad

wartość nastawy regulatora wskutek pompowania lub ogrzewania, siła pochodząca od sprężyny regulacyjnej staje się mniejsza niż od ciśnienia działającego na membranę. Powoduje to odsunięcie dysku od gniazda umożliwiając przepływ gazu ze zbiornika do systemu odzysku par. Gdy ciśnienie w zbiorniku spada siła pochodząca od sprężyny dysku zaczyna przesuwając go w kierunku gniazda, zmniejszając przepływ gazu ze zbiornika. Gdy ciśnienie w zbiorniku spadnie poniżej ciśnienia nastawy regulatora, dysk zostaje dociśnięty do gniazda, odcinając całkowicie przepływ gazu.

## Konserwacja

Podczas eksploatacji niektóre części regulatora ulegają normalnemu zużyciu i wymagają okresowej wymiany. Częstotliwość dokonywania kontroli zużycia i wymiany zależy od warunków eksploatacji lub norm lokalnych i narodowych. Należy stosować tylko oryginalne części wyprodukowane i dostarczone przez firmę Fisher, gdyż tylko one spełniają wszystkie wymagania produkcyjne (obróbka cieplna, dokładność wykonania, itp.).



### OSTRZEŻENIE

**Należy unikać gwałtownego uwalniania ciśnienia procesowego, gdyż może spowodować to zranienie osób obsługujących. Przed przystąpieniem do demontażu należy odciąć regulator od wszystkich ciśnień i ostrożnie uwolnić ciśnienie z regulatora.**

## Korpus regulatora

Poniższa procedura zapewnia dostęp do zespołu dysku, kryzy i pierścienia uszczelniającego korpusu. Przed wykonaniem poniższych kroków należy uwolnić całkowicie ciśnienie z regulatora. Numery elementów są zgodne z oznaczeniami na ilustracjach 3, 4 i 5.

1. W celu zbadania stanu technicznego i wymiany zespołu dysku (element 13) należy zdjąć zespół pokrywy korpusu (element 43).
2. Zdjąć zespół dysku (element 13) z pierścienia dystansowego dysku (element 44) i wymienić w razie konieczności.
3. W celu zbadania kryzy (element 5, ilustracje 3 i 5) w typach Y695A i 695AM lub uszczelki przepustu wyrównawczego (element 31, ilustracja 5) i śruby (element 33, ilustracja 5) w typie Y695AM, wykręcić śruby mocujące (element 2) i oddzielić zespół obudowy membrany (element 4) od korpusu (element 1).
4. Wyjąć i zbadać stan techniczny pierścienia uszczelniającego korpusu (element 49). Wymienić w razie konieczności na nowy.
5. W typie Y695AM (ilustracja 5), zbadać stan techniczny pierścienia uszczelniającego przepustu wyrównawczego

(element 31) wykręcając śrubę (element 33). Wymienić w razie konieczności na nowy. W celu instalacji przepustu wyrównawczego, należy nałożyć pierścień uszczelniający na śrubę i wkręcić ją we wkładkę prowadnicy (element 18).

6. Zbadać stan techniczny i wymienić kryzę (element 5) w razie potrzeby. Gwint nowej kryzy pokryć niewielką ilością smaru. Dokręcić momentem siły równym 39 do 50 Nm.
7. Umieścić pierścień dociskowy (element 49) na korpusie (element 1). Następnie umieścić pierścień uszczelniający korpusu (element 11) na korpusie. Patrz ilustracja 6.

### Uwaga

**W następnym kroku należy zainstalować osłonę sprężyny w kierunku do dołu, tak jak pokazano na ilustracji 1.**

8. Umieścić obudowę membrany (element 4) na korpusie (element 1) i wkręcić śruby mocujące (element 2) dokręcając je momentem siły 9,5 do 12 Nm.
9. Umocować zespół dysku (element 13) do pierścienia dystansowego dysku (element 44). Umieścić sprężynę powrotną dysku (element 41) i nowy pierścień uszczelniający korpusu (element 42) na tylnej pokrywie korpusu (element 43).
10. Przed złożeniem pokrywy sprężyny pokryć gwinty niewielką ilością smaru.

## Membrana i obudowa sprężyny

Poniższa procedura umożliwia dostęp do sprężyny regulacyjnej, membrany i trzpienia zespołu dźwigni. Przed wykonaniem poniższych kroków należy uwolnić całkowicie ciśnienie z regulatora. Numery elementów są zgodne z oznaczeniami na ilustracjach 3, 4 i 5.

### W celu wymiany sprężyny regulacyjnej:

1. Zdjąć pokrywę (element 22) i wykręcić śrubę regulacyjną (element 35) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu całkowitego zwolnienia sprężyny regulacyjnej (element 6).
2. Wykręcić śrubę regulacyjną (element 35) i wymienić sprężynę regulacyjną (element 6) na inną o żądanym zakresie regulacji ciśnień.
3. Założyć śrubę regulacyjną (element 35) i wykonać kroki od 1 do 3 procedury opisanej w rozdziale „Uruchomienie i regulacja”.
4. Jeśli zachodzi konieczność, wymienić uszczelkę płaską pokrywy (element 25) i zainstalować pokrywę (element 22).
5. Jeśli zmieniono sprężynę, to należy zmienić opis zakresu regulacji ciśnień na tabliczce znamionowej znajdującej się na obudowie sprężyny.

***W celu demontażu i montażu części membrany:***

Poniższa procedura umożliwia dostęp do sprężyny regulacyjnej, zespołu membrany, trzpienia zaworu i pierścienia uszczelniającego trzpienia. Przed wykonaniem poniższych kroków należy uwolnić całkowicie ciśnienie z regulatora. Numery elementów są zgodne z oznaczeniami na ilustracjach 3, 4 i 5.

1. Zdjąć pokrywę (element 22) i wykręcić śrubę regulacyjną (element 35).

2. Zdjąć nakrętki sześciokątne (element 23, niepokazany), śruby mocujące (element 24) i zespół obudowy sprężyny (element 3).

3. Wyjąć membranę (element 10) z dołączonymi częściami poruszając nimi na boki tak, aby wspornik popychacza (element 8) ześlizgnął się z zespołu dźwigni (element 16). W celu odłączenia membrany (element 10) od dołączonych części należy odkręcić śrubę mocującą płytę membrany (element 38) do wspornika popychacza (element 8). Jeśli ma być tylko wymieniona membrana, przejść do kroku 7.

4. W celu wymiany zespołu dźwigni (element 16) należy wykręcić wkręty do metalu (element 17). W celu wymiany trzpienia (element 14) lub pierścienia uszczelniającego trzpienia (element 30) należy wykonać krok 1 i 4 procedury konserwacji korpusu zaworu i wyjąć trzpień (element 14) z wkładki przewodnicy (element 18).

5. Zainstalować trzpień (element 14) we wkładce przewodnicy (element 18) i wykonać kroki od 7 do 10 procedury konserwacji korpusu zaworu.

6. Zainstalować zespół dźwigni (element 16) na trzpieniu (element 14) i zabezpieczyć go przy użyciu wkrętów do metalu (element 17).

7. Złożyć elementy membrany w następującej kolejności:

- Wspornik popychacza (element 8)
- Uszczelka płaska głowicy membrany (element 45)
- Głowica membrany (element 7)
- Membrana (element 10)
- Głowica membrany (element 7)
- Gniazdo dolnej sprężyny (element 50)
- Podkładka (element 36)
- Śruby mocujące płytę membrany (element 38)

Dokręcić momentem siły 7 do 8 Nm.

8. Zainstalować wspornik popychacza (element 8) z częściami membrany na zespole dźwigni (element 16).

9. Zainstalować zespół obudowy sprężyny (element 3) na zespole dolnej obudowy (element 4) tak, aby zespół wydmuchu (element 26) został prawidłowo umiejscowiony. Obudowę umocować przy użyciu śrub mocujących (element 24) i nakrętek sześciokątnych (element 23, niepokazany) dokręcając je palcami.

10. Włożyć sprężynę regulacyjną (element 6) do zespołu obudowy sprężyny (element 3), a następnie założyć śrubę

regulacyjną (element 35). Wkręcić śrubę regulacyjną (element 35) zgodnie z ruchem wskazówek zegara tak, aby sprężyna regulacyjna (element 6) zadziałała właściwą siłą na membranę (element 10). W sposób krzyżowy dokręcić śruby mocujące (element 24) i nakrętki sześciokątne (element 23, niepokazane) momentem siły 22 do 26 Nm.

11. Jeśli zachodzi konieczność, to zainstalować nową uszczelkę płaską pokrywki (element 25) i zainstalować pokrywę (element 22).

**Zmiana konstrukcji regulatora**

*Zmiana Y695A na Y695AM:*

Wymagane nowe części: elementy 30, 31 i 33.

1. Wykręcić zaślepkę rurową (element 27) z obudowy membrany (element 4).

2. Wykonać kroki 1 do 3 rozdziału konserwacji korpusu regulatora.

3. Zainstalować pierścień uszczelniający przepustu wyrównawczego (element 31, ilustracja 3) i wkręt do metalu (element 33, ilustracja 5).

4. Zainstalować pierścień uszczelniający trzpienia (element 30) wykonując kroki 1 do 6 i 8 do 11 rozdziału konserwacji membrany i obudowy sprężyny.

5. Złożyć regulator wykonując kroki 7 do 10 rozdziału konserwacji korpusu zaworu.

*Zmiana Y695AM na Y695A:*

Wymagane nowe części: element 27.

1. Zainstalować zaślepkę rurową (element 27) na obudowie membrany (element 4).

2. Zdemontować pierścień uszczelniający trzpienia (element 30, ilustracja 3) wykonując kroki 1 do 6 i 8 do 11 rozdziału konserwacji membrany i obudowy sprężyny.

3. Zdemontować pierścień uszczelniający przepustu wyrównawczego (element 31, ilustracja 5) i wkręt do metalu (element 33, ilustracja 5) wykonując kroki 1 do 3 rozdziału konserwacji korpusu regulatora.

5. Złożyć regulator wykonując kroki 7 do 10 rozdziału konserwacji korpusu zaworu.

**Sposób zamawiania części**

Każdy regulator ma swój własny numer seryjny, który można znaleźć na tabliczce znamionowej na siłowniku zaworu głównego. Przy korespondencji z firmą Emerson Process Management lub zamawianiu części zamiennych należy zawsze podawać ten numer. Przy zamawianiu części zamiennych należy podawać cały 11-znakowy numer wymieniony w wykazie części zamiennych.

Tabela 2. Materiały korpusu i numery części (korpus, element 1)

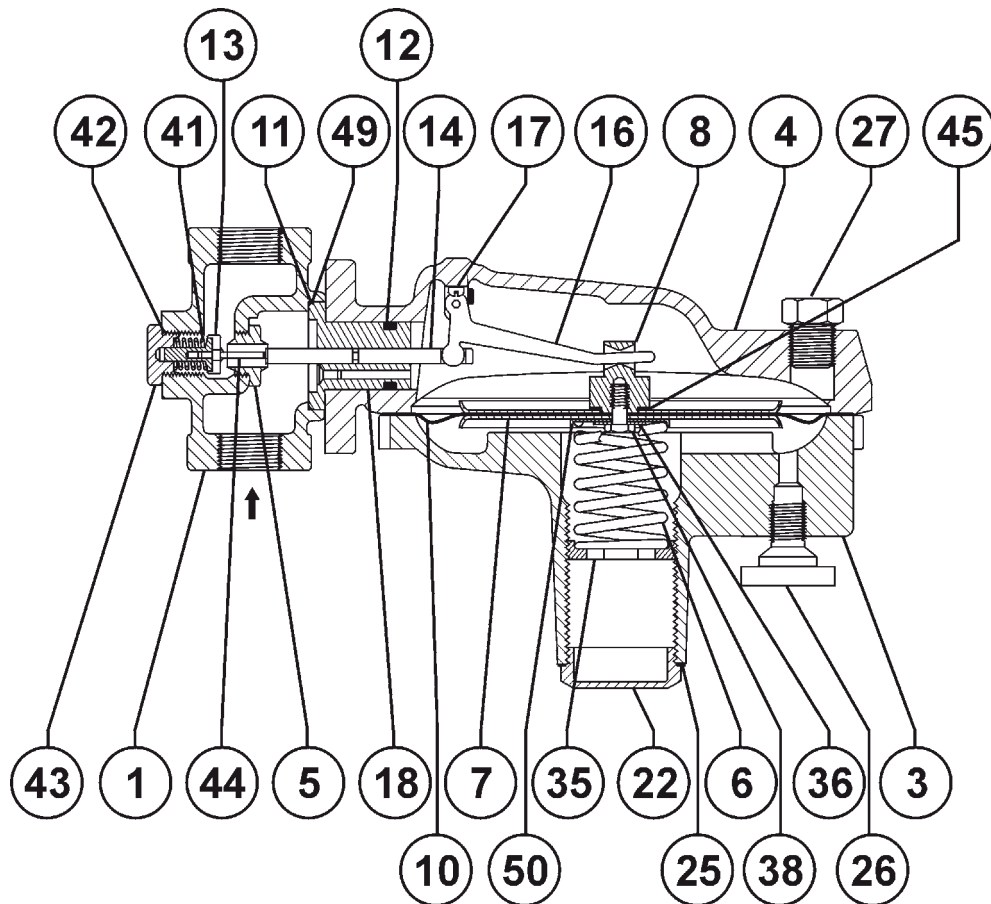
MATERIAŁ KORPUSU	TYP PRZYŁĄCZA PROCESOWEGO (1)	NUMER CZĘŚCI	
		KORPUS 3/4 cala (DN20)	KORPUS 1 cal (DN25)
Żeliwo ciągliwe	NPT Gwintowe	17B9020X012	17B9020X022
Stal nierdzewna CF8M	NPT Gwintowe	17B9020X032	17B9020X042
	ANSI Class 150 RF	17B5280X012	17B5280X022
	ANSI Class 300 RF	17B5280X032	17B5280X042
	PN 16/25/40	17B5280X052	17B5280X062
Stal nierdzewna CF8M Kołnierze ze stali węglowej	ANSI Class 150 RF	17B5280X072	17B5280X082
	ANSI Class 300 RF	17B5280X092	17B5280X102
	PN 16/25/40	17B5280X112	17B5280X122
Hastelloy C	ANSI Class 150 RF	---	17B9731X012

1. Wszystkie kołnierze są spawane poza kołnierzami z Hastelloyu C. Dla wykonań kołnierzowych wymiar do zabudowy wynosi 356 mm.

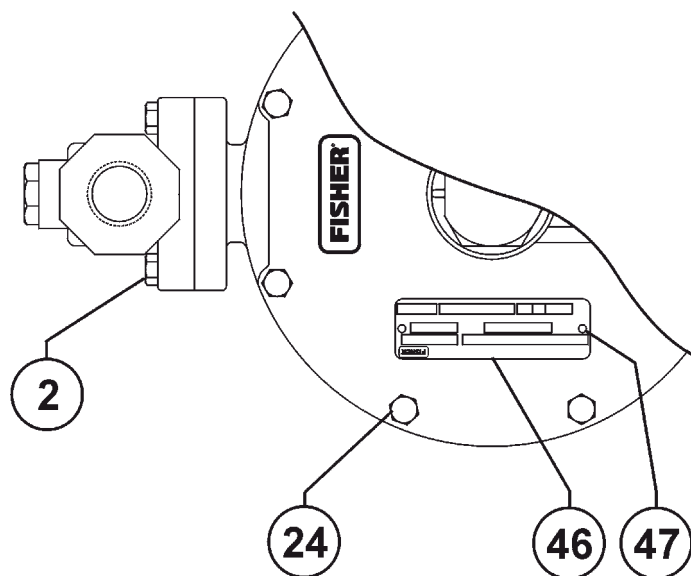
## Wykaz części zamiennych

Część	Opis	Numer zamówieniowy	Część	Opis	Numer zamówieniowy
	Zestaw części (obejmuje elementy 10, 11, 12, 25, 30, 31, 33, 42 i 45) do wszystkich aplikacji poza aplikacjami do obsługi gazów kwaśnych powodujących korozję		13*	Zespół dysku	
	Zestaw (nie obejmuje dysku element 13)	RY690AX0012		Stal nierdzewna S31600 z	
	Dysk (element 13)	1E9848X0042		Guma nitylowa (NBR)	1E9848X0042
				Fluoroelastomer (FKM)	1E9848X0032
				Perfluoroelastomer (FFKM)	1E9848X0052
				Etylenopropylen (EPDM)	1E9848X0062
				Hastelloy C z teflonem (PTFE)	1E9848X0072
1	Korpus, 3/4 cala NPT wkręcany	patrz tabela 3	14	Trzpień	
2	Śruby mocujące (2 szt.)			Stal nierdzewna	17B3423X012
	Żeliwo ciągliwe	1C856228992		Hastelloy C	17B3423X022
	Stal nierdzewna	18B3456X012	16	Zespół dźwigni	
3	Zespół obudowy sprężyny			Stal nierdzewna	1B5375000B2
	Żeliwo ciągliwe	13B0109X042		Hastelloy C	1B5375X0092
	Stal nierdzewna	13B0109X032	17	Wkręt do metalu (2 szt.)	
4	Obudowa membrany			Stal nierdzewna	19A7151X022
	Żeliwo ciągliwe	47B3063X012		Hastelloy C	17B9736X012
	Stal nierdzewna CF8M	47B3064X012	18	Wkładka przewodnicy	
	Hastelloy C	47B3064X022		Stal nierdzewna	27B4028X022
5	Kryza, 7/16 cala (11,1 mm)			Hastelloy C	27B4028X032
	Stal nierdzewna S31600	0L0832X0012	22	Pokrywa	
	Hastelloy C	0L0832X0022		Plastik (standard)	T13524T0062
6	Sprężyna			Stal	1E422724092
	5 do 16 mbar	1B653827052		Stal nierdzewna	1E422735072
	7 do 33 mbar	1B653927022	23	Nakrętka sześciokątna (niepokazana) (8 szt.)	
	25 do 65 mbar	1B537027052		Żeliwo ciągliwe	1A352724122
	62 do 172 mbar	1B537127022		Stal nierdzewna	1A352735252
	0,09 do 0,31 bar	1B537227022	24	Śruba mocująca (8 szt.)	
	0,26 do 0,48 bar	1B537327052		Żeliwo ciągliwe	1A352524052
7	Głowica membrany (2 szt.)			Stal nierdzewna	18B3455X012
	Stal nierdzewna S30400	17B9723X032	25*	Uszczelka płaska pokrywy (do pokryw ze stali i stali nierdzewnej)	1P753306992
	Hastelloy C	17B9723X022	26	Zespół wydmuchu,	
8	Wspornik popychacza			Obudowa sprężyny do dołu, Y602-1	17A6570X012
	Stal nierdzewna S31600	18B3465X012	27	Zaślepka rurowa	
	Hastelloy C	18B3465X022		Stal	1A369224492
10*	Membrana			Stal nierdzewna	1A369235072
	Guma nitylowa (NBR)	37B9720X012		Hastelloy C	1A3692X0042
	Fluoroelastomer (FKM)	23B0101X052	30*	Uszczelnienie trzpienia (tylko do Y695AM)	
	Guma nitylowa (NBR) z zabezpieczeniem teflonowym (PTFE)	34B4375X012		Guma nitylowa (NBR)	1H2926G0012
11*	Uszczelka korpusu			Fluoroelastomer (FKM)	1H2926X0022
	Guma nitylowa (NBR)	1H993806992		Perfluoroelastomer (FFKM)	1H2926X0024
	Fluoroelastomer (FKM)	1H9938X0012		Etylenopropylen (EPDM)	1H2926X0012
	Perfluoroelastomer (FFKM)	1H9938X0042	31*	Uszczelka otworu wyrównawczego	
	Etylenopropylen (EPDM)	1H9938X0022		Guma nitylowa (NBR)	1D682506992
12*	Uszczelnienie wkładki			Fluoroelastomer (FKM)	1D6825X0012
	Guma nitylowa (NBR)	1B885506992		Perfluoroelastomer (FFKM)	1D6825X0032
	Fluoroelastomer (FKM)	1B8855X0012		Etylenopropylen (EPDM)	1D6825X0042
	Perfluoroelastomer (FFKM)	1B8855X0062			
	Etylenopropylen (EPDM)	1B8855X0022			

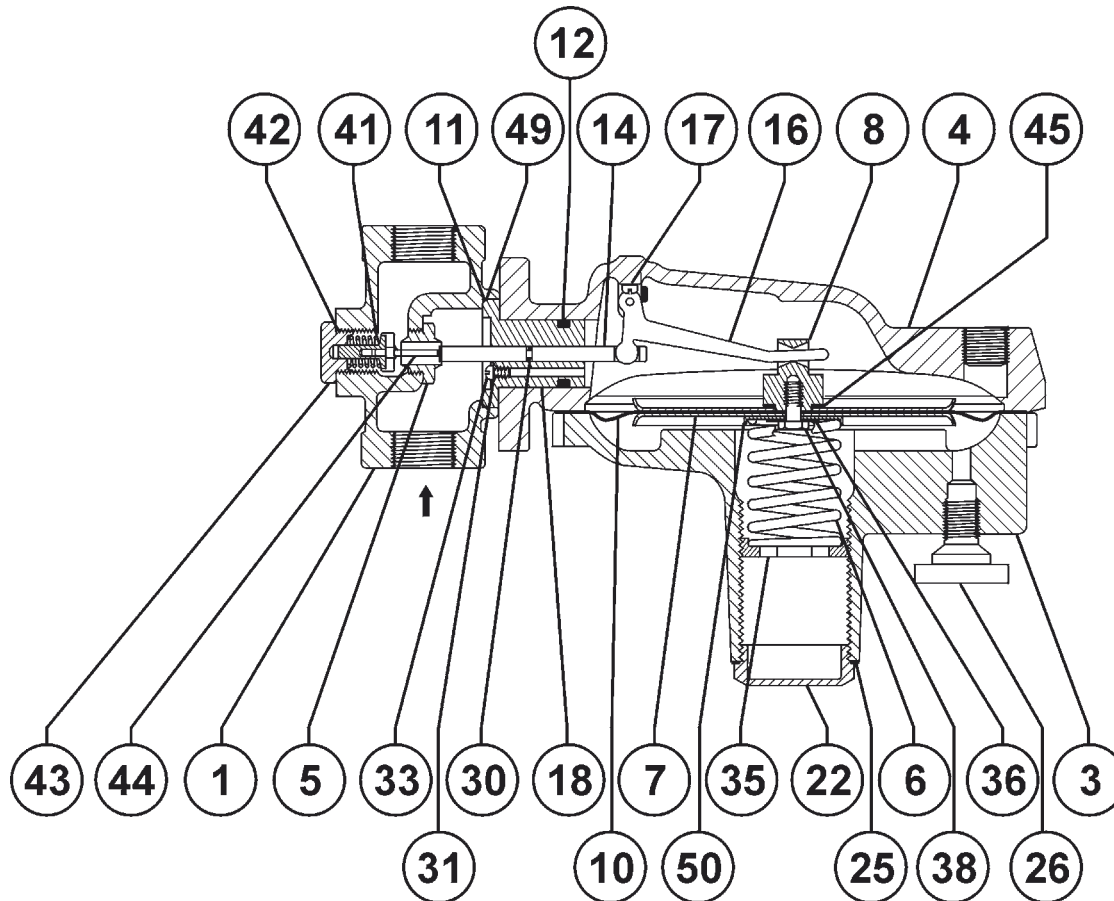
\*Zalecane części zapasowe



Ilustracja 3. Regulator typ Y695A



Ilustracja 4. Szczegół budowy regulatora typu Y695A i Y695AM



Ilustracja 5. Regulator typ Y695AM

Część	Opis	Numer zamówieniowy	Część	Opis	Numer zamówieniowy
33	Wkręt do metalu (tylko typ Y695AM) Stal nierdzewna	18A0703X022	43	Pokrywa tylna korpusu Stal nierdzewna	1F2737X0012
	Hastelloy C	18A0703X032		Hastelloy C	1F2737X0022
35	Śruba regulacyjna	1B537944X012	44	Pierścień dystansowy dysku Stal nierdzewna	1E9861X0012
36	Podkładka	18B3440X012		Hastelloy C	1E9861X0022
38	Śruba mocująca	1B290524052	45*	Uszczelka płaska głowicy membrany	18B3450X012
40	Sprężyna powrotna dysku Stal nierdzewna	1E984637022	46	Tabliczka znamionowa (niepokazana)	—
	Hastelloy C i NACE	18B0255X012	47	Wkręt mocujący (niepokazany)(2 szt.)	1A368228982
42*	Uszczelka pokrywy tylnej Guma nitylowa (NBR)	13A1584X012	49	Pierścień dociskowy	18B3446X012
	Fluoroelastomer (FKM)	13A1584X022	50	Dolne gniazdo sprężyny	1B636325062
	Perfluoroelastomer (FFKM)	13A1584X032			
	Etylenopropylen (EPDM)	13A1584X042			

\*Zalecane części zapasowe

Fisher i Fisher Regulators są zastrzeżonymi znakami towarowymi Fisher Controls International, Inc. Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem towarowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli.

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i zostały przedstawione w dobrej wierze, że są prawdziwe. Żadne informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszania konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.

Szczegółowe informacje można uzyskać w:

Emerson Process Management Sp. z o.o.

ul. Konstruktorska 11A,

02-665 Warszawa

tel. (22) 45 89 200

faks (22) 45 89 231

www.Fisher.com

**Errata**

do

Instrukcji obsługi regulatorów z serii Y695A

Druk 5466, luty 1999

Errata zawiera zmiany, które nastąpiły w rozdziale „Konserwacja korpusu” w Instrukcji obsługi regulatorów z odzyskiem par z serii Y695A, druk 5466. Należy zastąpić w całości rozdział dotyczący konserwacji, począwszy od strony 4 poniższym tekstem:

**\* Należy zastąpić w całości rozdział dotyczący konserwacji korpusu na stronie 4 poniższym tekstem:**

**Korpus regulatora**

Poniższa procedura zapewnia dostęp do zespołu dysku, kryzy i pierścienia uszczelniającego korpusu. Przed wykonaniem poniższych kroków należy uwolnić całkowicie ciśnienie z regulatora. Numery elementów są zgodne z oznaczeniami na ilustracjach 3, 4 i 5.

1. W celu zbadania stanu technicznego i wymiany zespołu dysku (element 13) należy zdjąć zespół pokrywy korpusu (element 43).

2. Zdjąć zespół dysku (element 13) z pierścienia dystansowego dysku (element 44) i wymienić w razie konieczności.

3. W celu zbadania kryzy (element 5, ilustracje 3 i 5) w typach Y695A i 695AM lub uszczelki przepustu wyrównawczego (element 31, ilustracja 5) i śruby (element 33, ilustracja 5) w typie Y695AM, wykręcić śruby mocujące (element 2) i oddzielić zespół obudowy membrany (element 4) od korpusu (element 1).

4. Wyjąć i zbadać stan techniczny pierścienia uszczelniającego korpusu (element 11) i pierścienia dociskowego (element 49). Wymienić w razie konieczności na nowe.

5. W typie Y695AM (ilustracja 5), zbadać stan techniczny pierścienia uszczelniającego przepustu wyrównawczego (element 31) wykręcając śrubę (element 33). Wymienić w razie konieczności na nowy. W celu instalacji przepustu wyrównawczego, należy nałożyć pierścień uszczelniający na śrubę i wkręcić ją we wkładkę prowadnicy (element 18).

6. Zbadać stan techniczny i wymienić kryzę (element 5) w razie potrzeby. Gwint nowej kryzy pokryć niewielką ilością smaru. Dokręcić momentem siły równym 39 do 50 Nm.

7. Umieścić pierścień dociskowy (element 49) na korpusie (element 1). Następnie umieścić pierścień uszczelniający korpusu (element 11) na korpusie. Patrz ilustracja 6.

**Uwaga**

**W następnym kroku należy zainstalować osłonę sprężyny w kierunku do dołu, tak jak pokazano na ilustracji 1.**

8. Umieścić obudowę membrany (element 4) na korpusie (element 1) i wkręcić śruby mocujące (element 2) dokręcając je momentem siły 9,5 do 12 Nm.

9. Umocować zespół dysku (element 13) do pierścienia dystansowego dysku (element 44). Umieścić sprężynę powrotną dysku (element 41) i nowy pierścień uszczelniający korpusu (element 42) na tylnej pokrywie korpusu (element 43).

10. Przed złożeniem pokrywy sprężyny pokryć gwinty niewielką ilością smaru.

Fisher i Fisher Regulators są zastrzeżonymi znakami towarowymi Fisher Controls International, Inc. Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem towarowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli.

*Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i zostały przedstawione w dobrej wierze, że są prawdziwe. Żadne informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszania konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.*

Szczegółowe informacje można uzyskać w:

Emerson Process Management Sp. z o.o.

ul. Konstruktorska 11A,

02-665 Warszawa

tel. (22) 45 89 200

faks (22) 45 89 231

www.Fisher.com

\* Należy zastąpić w całości rozdział dotyczący konserwacji membrany i obudowy sprężyny, zaczynający się na stronie 4, poniższym tekstem:

## Membrana i obudowa sprężyny

Poniższa procedura umożliwia dostęp do sprężyny regulacyjnej, membrany i trzpienia zespołu dźwigni. Przed wykonaniem poniższych kroków należy uwolnić całkowicie ciśnienie z regulatora. Numery elementów są zgodne z oznaczeniami na ilustracjach 3, 4 i 5.

### W celu wymiany sprężyny regulacyjnej:

1. Zdjąć pokrywę (element 22) i wykręcić śrubę regulacyjną (element 35) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu całkowitego zwolnienia sprężyny regulacyjnej (element 6).
2. Wykręcić śrubę regulacyjną (element 35) i wymienić sprężynę regulacyjną na inną o żądanym zakresie regulacji ciśnień.
3. Założyć śrubę regulacyjną (element 35) i wykonać kroki od 1 do 3 procedury opisanej w rozdziale „Uruchomienie i regulacja”.
4. Jeśli zachodzi konieczność, wymienić uszczelkę płaską pokrywy (element 25) i zainstalować pokrywę (element 22).
5. Jeśli zmieniono sprężynę, to należy zmienić opis zakresu regulacji ciśnień na tabliczce znamionowej znajdującej się na obudowie sprężyny.

### W celu demontażu i montażu części membrany:

Poniższa procedura umożliwia dostęp do sprężyny regulacyjnej, zespołu membrany, trzpienia zaworu i pierścienia uszczelniającego trzpienia. Przed wykonaniem poniższych kroków należy uwolnić całkowicie ciśnienie z regulatora. Numery elementów są zgodne z oznaczeniami na ilustracjach 3, 4 i 5.

1. Zdjąć pokrywę (element 22) i wykręcić śrubę regulacyjną (element 35).
2. Zdjąć nakrętki sześciokątne (element 23, niepokazany), śruby mocujące (element 24), wyjąć zespół obudowy sprężyny (element 3) i wyjąć sprężynę regulacyjną (element 6).
3. Wyjąć membranę (element 10) z dołączonymi częściami poruszając nimi na boki tak, aby wspornik popychacza (element 8) ześlizgnął się z zespołu dźwigni (element 16). W celu odłączenia membrany (element 10) od dołączonych części należy odkręcić śrubę mocującą

płytę membrany (element 38) do wspornika popychacza (element 8). Jeśli ma być tylko wymieniona membrana, przejść do kroku 7.

4. W celu wymiany zespołu dźwigni (element 16) należy wykręcić wkręty do metalu (element 17). W celu wymiany trzpienia (element 14, ilustracja 3 lub 5) lub pierścienia uszczelniającego trzpienia (element 30, ilustracja 5) należy wykonać krok 3 procedury konserwacji korpusu zaworu i wypchnąć trzpień (element 14) z wkładki przewodnicy (element 18).

5. Zainstalować trzpień (element 14) we wkładce przewodnicy (element 18) i wykonać kroki od 7 do 10 procedury konserwacji korpusu zaworu.

6. Zainstalować zespół dźwigni (element 16) na trzpieniu (element 14) i zabezpieczyć go przy użyciu wkrętów do metalu (element 17).

7. Złożyć elementy membrany w następującej kolejności:

- Wspornik popychacza (element 8)
- Uszczelka płaska głowicy membrany (element 45)
- Głowica membrany (element 7)
- Membrana (element 10)
- Głowica membrany (element 7)
- Gniazdo dolnej sprężyny (element 50)
- Podkładka (element 36)
- Śruby mocujące płytę membrany (element 38)

Dokręcić momentem siły 7 do 8 Nm.

8. Zainstalować wspornik popychacza (element 8) z częściami membrany na zespole dźwigni (element 16).

9. Zainstalować zespół obudowy sprężyny (element 3) na zespole dolnej obudowy (element 4) tak, aby zespół wydmuchu (element 26) został prawidłowo umiejscowiony. Obudowę umocować przy użyciu śrub mocujących (element 24) i nakrętek sześciokątnych (element 23, niepokazany) dokręcając je palcami.

10. Włożyć sprężynę regulacyjną (element 6) i śrubę regulacyjną (element 35) do zespołu obudowy sprężyny (element 3). Wkręcić śrubę regulacyjną (element 35) zgodnie z ruchem wskazówek zegara tak, aby sprężyna regulacyjna (element 6) zadziałała właściwą siłą na membranę (element 10). W sposób krzyżowy dokręcić śruby mocujące (element 24) i nakrętki sześciokątne (element 23, niepokazane) momentem siły 22 do 26 Nm. W celu regulacji ciśnienia wylotowego na żądaną wartość – patrz rozdział „Uruchomienia i regulacja”.

11. Jeśli zachodzi konieczność, to zainstalować nową uszczelkę płaską pokrywy (element 25) i zainstalować pokrywę (element 22).

\* Należy zastąpić w całości rozdział dotyczący zamiany konstrukcji na stronie 5 poniższym tekstem:

## Zmiana konstrukcji regulatora

### Zmiana Y695A na Y695AM:

Wymagane nowe części: elementy 30, 31 i 33.

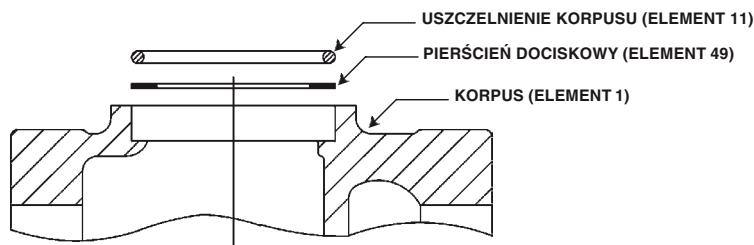
1. Wykręcić zaślepkę rurową (element 27) z obudowy membrany (element 4).
2. Wykonać krok 3 rozdziału konserwacji korpusu regulatora.
3. Zainstalować pierścień uszczelniający przepustu wyrównawczego (element 31, ilustracja 5) i wkręt do metalu (element 33, ilustracja 5).
4. Zainstalować pierścień uszczelniający trzpienia (element 30) wykonując kroki 1 do 6 i 8 do 11 rozdziału konserwacji membrany i obudowy sprężyny.
5. Złożyć regulator wykonując kroki 7 i 8 rozdziału konserwacji korpusu zaworu.

### Zmiana Y695AM na Y695A:

Wymagane nowe części: element 27.

1. Zainstalować zaślepkę rurową (element 27) na obudowie membrany (element 4).
2. Zdemontować pierścień uszczelniający trzpienia (element 30, ilustracja 5) wykonując kroki 1 do 6 i 8 do 11 rozdziału konserwacji membrany i obudowy sprężyny.
3. Zdemontować pierścień uszczelniający przepustu wyrównawczego (element 31, ilustracja 5) i wkręt do metalu (element 33, ilustracja 5) wykonując krok 3 rozdziału konserwacji korpusu regulatora.
5. Złożyć regulator wykonując kroki 7 do 10 rozdziału konserwacji korpusu zaworu.

\* Dodać następującą ilustrację:



Ilustracja 6. Szczegół budowy korpusu z pokazanym pierścieniem uszczelniającym korpusu i pierścieniem dociskowym