

Regulatory z filtrami typu 67AF i 67AFR

Wstęp

Zawartość instrukcji

Instrukcja niniejsza zawiera informacje na temat zasad działania, instalowania, konserwacji i części zamiennych regulatorów typu 67AF i 67AFR. Regulatory te mogą być dostarczane jako samodzielne urządzenia do montażu w rurociągu lub montażu panelowego, zazwyczaj jednak stanowią wyposażenie dodatkowe innych urządzeń. Szczegółowe informacje o innych urządzeniach dodatkowych oraz innych typach regulatorów z serii 67 można znaleźć w odpowiednich instrukcjach obsługi.

Opis

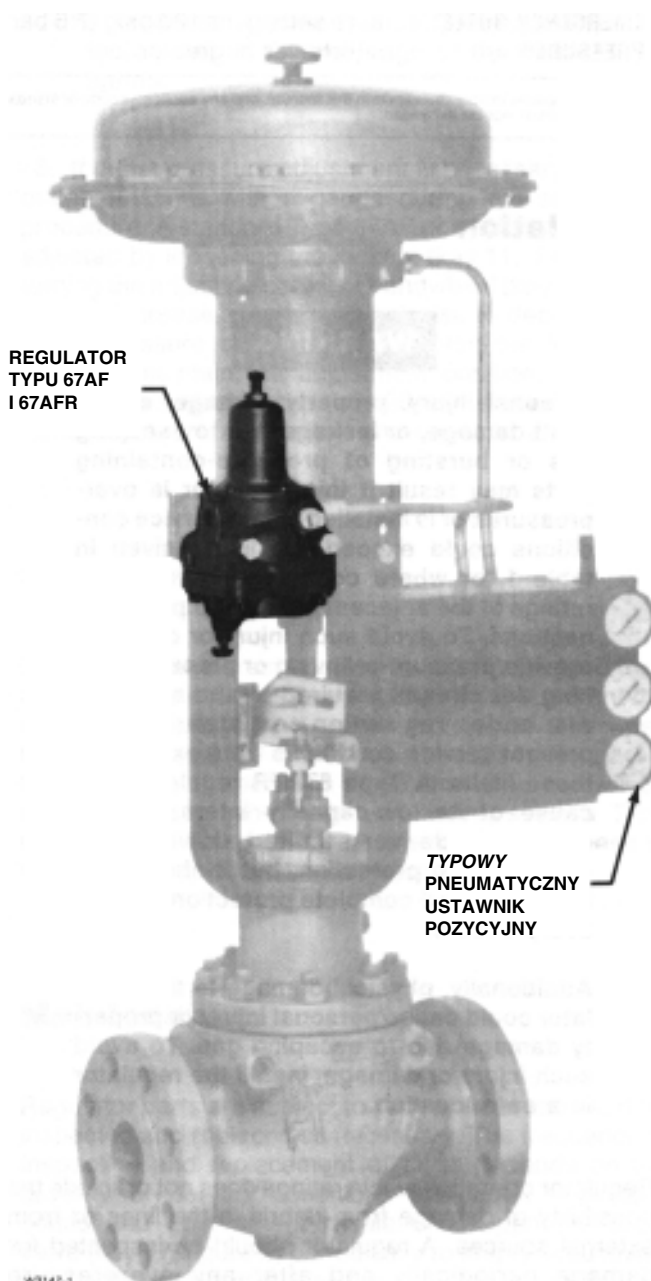
Regulatory typu 67AF i 67AFR są samodzielnymi urządzeniami o korpusach z aluminium zapewniającymi stałą redukcję ciśnienia. Są one zazwyczaj używane jako regulatory ciśnienia zasilania do urządzeń pneumatycznych, jak pokazano na rysunku 1.

Regulatory typu 67AF i 67AFR są wyposażone w filtr celulozowy lub ze stali nierdzewnej usuwający zanieczyszczenia o średnicy większej od 0.0016 cala (0.040 mm) lub w filtr szklany usuwający zanieczyszczenia o średnicy większej od 0.0004 cala (0.010 mm).

Regulator typu 67AFR wyposażony jest dodatkowo w zawór nadmiarowy o małej przepustowości. W tej konstrukcji trzpień zaworu zamyka miękkie gniazdo znajdujące się w zespole membrany. Jeśli ciśnienie po stronie wylotowej wzrośnie powyżej górnej nastawy regulatora, to spowoduje to odsunięcie zespołu membrany od trzpienia i umożliwienie wydostania się nadmiaru ciśnienia przez otwór (gwintowany) w obudowie sprężyny.

Dane techniczne

Dane techniczne regulatorów typu 67AF i 67AFR podano w tabeli 1. Na tabliczce znamionowej na obudowie sprężyny regulatora można znaleźć informację o dopuszczalnym i nastawionym zakresie regulacji (o nastawie fabrycznej).



Rysunek 1. Regulator typu 67AF lub 67AFR zamontowany na zaworze regulacyjnym



Tabela 1. Dane techniczne

<p>Wielkość zaworu i przyłącza procesowe 1/4 cala NPT</p> <p>Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wlotowe ⁽¹⁾ 250 psig (17 bar)</p> <p>Zakres regulacji ciśnienia wylotowego od 0.21 do 6.9 bara (3 do 100 psig) ze sprężynami podanymi w wykazie części zamiennych (element 9)</p> <p>Maksymalne ciśnienie wylotowe zabezpieczające ⁽¹⁾ 3.4 bara (50 psig) powyżej nastawonej wartości ciśnienia wylotowego lub 7.6 bara (100 psig) – Większa z tych wartości</p>	<p>Wewnętrzny zawór nadmiarowy (dotyczy tylko regulatora 67AFR) Małej przepustowości tylko do nieszczelności; jeśli ciśnienie wlotowe może przekroczyć maksymalne wylotowe ciśnienie zabezpieczające, to należy zastosować zewnętrzny zawór nadmiarowy.</p> <p>Zakresy temperatur ⁽¹⁾</p> <p>Części z gumy nitylowej: -29°C do +66°C Części z fluoroelastomeru: -18°C do +177°C</p> <p>Regulacja ciśnienia Wewnętrzna</p>
<p>1. Nie wolno przekraczać dopuszczalnych wartości ciśnień i temperatur podanych w niniejszej instrukcji lub wynikających z lokalnych norm i standardów.</p>	

Instalowanie



OSTRZEŻENIE

Jeśli regulator jest instalowany w warunkach przekraczających dopuszczalne wartości podane w tabeli 1, na tabliczce znamionowej lub przekraczających wytrzymałość przyłącza procesowego, to na skutek gwałtownego uwolnienia ciśnienia lub pęknięcia części może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia. W celu uniknięcia takiej sytuacji należy zawsze zainstalować zawór bezpieczeństwa lub urządzenia ograniczające ciśnienie zgodnie z lokalnymi wymaganiami i dobrą praktyką inżynierską. Regulator typu 67AFR, z powodu zastosowania w zawór nadmiarowy o małej przepustowości, nie zapewnia pełnego zabezpieczenia ciśnieniowego po stronie wylotowej, tak więc należy zawsze rozpatrzyć możliwość i konieczność zainstalowania pełnego zabezpieczenia po stronie wylotowej.

Zranienie personelu lub uszkodzenie urządzenia może nastąpić również na skutek fizycznego zniszczenia regulatora. W celu uniknięcia takiej sytuacji, regulator należy instalować w bezpiecznym miejscu.

Sprawne działanie regulatora w zakresie roboczym nie uwzględnia możliwości jego uszkodzenia na skutek zanieczyszczeń pochodzących z instalacji sprężonego powietrza lub innych źródeł zewnętrznych. Regulator należy poddawać regularnym przeglądom okresowym oraz po każdorazowym jego przeciążeniu.

Uwaga

Jeśli regulator stanowi część wyposażenia dodatkowego i jest zamontowany na siłowniku, to siłownik należy zamontować zgodnie z jego instrukcją obsługi.

1. Czynności związane z instalacją, obsługą i konserwacją regulatorów powinny być wykonywane tylko przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje lub doświadczenie w tym zakresie. Jeśli regulator dostarczany jest jako osobne urządzenie, to przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić jego stan techniczny, czy nie jest uszkodzony i zabrudzony. Sprawdzić również drożność przewodów zasilających.
2. Zainstalować regulator w ten sposób, by przepływ medium odbywał się od przyłącza oznaczonego IN do przyłącza oznaczonego OUT na korpusie zaworu. Wymiary wycięcia w przypadku montażu panelowego podano na rysunku 2.
3. W celu uzyskania najlepszych rezultatów odprowadzania cieczy z filtra zawór spustowy (element 17, rysunek 2) powinien znajdować w najniższym możliwym położeniu pokrywy filtra (element 25, rysunek 2). Zmianę położenia zaworu można uzyskać przez obrót pokrywy zaworu względem korpusu regulatora (element 1, rysunek 2).



OSTRZEŻENIE

Regulator może odpowietrzać część gazu do atmosfery. Jeśli obsługiwany jest gaz agresywny lub palny, to upuszczany gaz może gromadzić się, co prowadzi do pożaru lub eksplozji powodującej zranienie lub śmierć personelu lub

uszkodzenie urządzenia. Przy obsłudze gazów agresywnych należy odprowadzać gromadzące się gazy do obszaru bezpiecznego, niezagrażonego wybuchem, z dala od punktów czerpania powietrza. Instalacja odpowietrzająca i wylot z kanałów wentylacyjnych muszą być zabezpieczone przed gromadzeniem się skroplin i przed niedrożnością.

4. Zatkany otwór wentylacyjny w obudowie sprężyny może być przyczyną wadliwego działania regulatora. W celu zabezpieczenia tego otworu przed zatkaniami (co oznacza zabezpieczenie obudowy sprężyny przed gromadzeniem się wewnątrz niej wilgoci, związków chemicznych agresywnych i innych obcych materiałów) należy umieścić obudowę sprężyny tak, by otwór znalazł się w najniższym możliwym punkcie lub zabezpieczyć go w inny sposób. Regularnie sprawdzać, czy otwór jest drożny. Położenie otworu w obudowie sprężyny można zmieniać przez jej obrót względem korpusu regulatora. Regulatory typu 67AF i 67AFR wyposażone w gwintowaną obudowę sprężyny mogą być wyposażone w instalację odpowietrzającą montowaną do nagwintowanego otworu 1/4"-NPT. Zakończenie rury instalacji odpowietrzającej powinno być zabezpieczone przez umieszczenie specjalnej osłony wylotowej.

5. W celu umożliwienia odpowiedniego oczyszczenia regulatora, uwolnienia ciśnienia po stronie dolotowej i wylotowej lub jego konserwacji, należy zainstalować wylotowe jest spoza zakresu regulacji sprężyny, to należy zainstalować odpowiednią sprężynę wykorzystując procedurę konserwacji elementów membrany.

6. Przy wykonywaniu instalacji przyłączeniowej z rur grubościennych należy gwinty przyłącza posmarować smarem wysokiej jakości.

7. Podłączyć rury do przyłącza wlotowego 1/4"-NPT w korpusie regulatora (element 1, rysunek 2) i do przyłącza wylotowego również w korpusie.

Uruchomienie i regulacja

Numery elementów odpowiadają oznaczeniom na rysunku 2.

1. Po prawidłowym zainstalowaniu i regulacji urządzeń po stronie dolotowej i wylotowej powoli otworzyć zawory odcinające po stronie dolotowej i wylotowej obserwując zmiany ciśnienia na manometrach.

2. Ciśnienie wyjściowe regulatora może być mierzone za pomocą manometru w dowolnym punkcie po stronie wylotowej, na przykład na manometrze ciśnienia wlotowego urządzenia, dla którego regulator redukuje ciśnienie zasilania. Ciśnienie wylotowe może być także mierzone za pomocą manometru (element 21)

zainstalowanego na korpusie regulatora z otworem wylotowym gwintowanym. Jeśli regulator nie jest wyposażony w manometr lecz przyłącze wylotowe jest nagwintowane i zaślepienie, to zaślepkę rurową (element 21, nie pokazany) można wykręcić i na jej miejsce umocować czasowo manometr.



OSTRZEŻENIE

Jeśli nastawa sprężyny regulatora powoduje przekroczenie górnej granicy zakresu regulacji danej sprężyny, to na skutek gwałtownego uwolnienia ciśnienia, pęknięcia części lub wybuchu skumulowanego gazu może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia. Jeśli żądane ciśnienie wylotowe jest spoza zakresu regulacji sprężyny, to należy zainstalować odpowiednią sprężynę wykorzystując procedurę konserwacji elementów membrany.

Uwaga

Przy dostawie regulatora wartość nastawy fabrycznej równa jest wartości podanej w zamówieniu. Jeśli w zamówieniu nie podano wartości ciśnienia wylotowego, to nastawiona zostanie wartość środkowa zakresu regulacji.

3. Jeśli zachodzi konieczność regulacji ciśnienia wylotowego, to podczas procedury regulacji konieczne jest podłączenie manometru. W regulatorach typu 67AF i 67FR do zmiany nastawy ciśnienia wylotowego służy śruba regulacyjna (po odkręceniu nakrętki blokującej – element 11) lub pokrętko (element 10). Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje zwiększenie ciśnienia, a obrót w kierunku przeciwnym zmniejszenie ciśnienia. Po nastawieniu żądanej wartości należy dokręcić nakrętkę blokującą (jeśli jest). W niektórych typach siłowników przed przystąpieniem do regulacji należy zdjąć pokrywę (element 28, nie pokazana).

Wyłączenie z eksploatacji

W pierwszej kolejności należy zamknąć najbliższy zawór odcinający po stronie dolotowej, a następnie najbliższy zawór odcinający po stronie wylotowej. Otworzyć zawór odpowietrzający znajdujący się między regulatorem a zaworem odcinającym po stronie wylotowej. Ciśnienie znajdujące się między zaworami odcinającymi zostanie w całości uwolnione, a regulator otworzy się całkowicie w odpowiedzi na zmniejszające się ciśnienie po stronie wylotowej.

Konserwacja

Podczas eksploatacji niektóre części ulegają normalnemu zużyciu i wymagają okresowej wymiany. Częstotliwość dokonywania kontroli zużycia i wymiany zależy od warunków eksploatacji i lokalnych norm. Okresowo należy otwierać zawór spustowy (element 17, rysunek 2) w celu opróżnienia pokrywy filtra (element 25, rysunek 2) ze zgromadzonej wody.



OSTRZEŻENIE

Nie należy przystępować do konserwacji lub demontażu regulatora bez uprzedniego odcięcia go od instalacji zasilającej i uwolnienia ciśnienia wewnętrznego, gdyż wskutek gwałtownego uwolnienia ciśnienia lub wybuchu skumulowanego gazu może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia.

Uwaga

Jeśli zachowano odpowiedni prześwit (strefę dostępu), to korpus regulatora może pozostać zamontowany w rurociągu lub w panelu, jeśli nie zachodzi konieczność wymiany całego regulatora.

Numery elementów odpowiadają oznaczeniom na rysunku 2, jeśli nie wskazano inaczej.

Element filtrujący i części zespołu gniazdo–zawór

1. Za pomocą klucza nasadowego 12 punktowego odkręcić śruby (element 18). Zdjąć pokrywę filtra i uszczelki płaskie (elementy 25 i 19).
2. Wraz z filtrem zazwyczaj wyjmowane są zespół dociskowy i element filtrujący (elementy 43 i 29); jeśli tak się nie stało, to wyjąć je i pozwolić na swobodne wypadnięcie z korpusu regulatora sprężyny grzybka (element 6), gniazda sprężyny grzybka (element 5) i zespołu trzpień / grzybek (element 4).
3. Zbadać stan techniczny wyjętych części, w razie konieczności wymienić na nowe. Powierzchnia uszczelniająca gniazda grzybka powinna być wolna od zanieczyszczeń. Element filtrujący można umyć w rozpuszczalniku i wysuszyć przy użyciu sprężonego powietrza.
4. Przed przystąpieniem do instalowania posmarować płaską uszczelkę (element 19) dobrej jakości smarem. Włożyć uszczelkę, zespół dociskowy, element filtrujący,

sprężynę grzybka, gniazdo sprężyny grzybka i zespół trzpień / grzybka (elementy 19, 43, 29, 6, 5 i 4) na pokrywę filtra (element 25). Zainstalować pokrywę filtra z zamocowanymi częściami na korpus regulatora (element 1) i umocować przy użyciu śrub (element 18).

Elementy membrany

1. Zdjąć pokrywę (jeśli jest, element 28, nie pokazany), odkręcić nakrętkę blokującą (jeśli jest, element 11) i odkręcić śrubę regulacyjną lub pokrętko (element 10) by sprężyna regulacyjna (element 10) nie była ściśnięta.
2. Odkręcić wkręty do metalu (element 12) i oddzielić obudowę sprężyny (element 2) od zespołu korpusu (element 1). Wyjąć gniazdo sprężyny regulacyjnej i sprężynę regulacyjną (elementy 8 i 9).
3. Zdjąć zespół membrany (element 7) i zbadać stan techniczny membrany.
4. Założyć zespół membrany (element 7) i nacisnąć go do dołu, tak by zespół grzybka / trzpień (element 4) przesunął się lekko o około 2 mm.

Uwaga

W kroku 5, przy instalowaniu nowej sprężyny o innym zakresie regulacji ciśnienia, usunąć z tabliczki znamionowej sprężyny zapis o poprzedniej wartości zakresu regulacji i wpisać nową.

5. Nałożyć sprężynę regulacyjną i gniazdo sprężyny regulacyjnej (elementy 8 i 9) na zespół membrany (element 7).
6. Założyć na korpus regulatora (element 1) obudowę sprężyny (element 2) w ten sposób, by położenie zaworu odpowietrzającego uniemożliwiło jego zatykanie lub przedostawanie się wilgoci. Założyć wkręty do metalu (element 12) i dokręcić je momentem siły do 7 do 9 Nm.
7. Po zakończeniu prac konserwacyjnych, a przed przekazaniem go do eksploatacji należy przeprowadzić procedurę regulacji opisaną we wcześniejszej części niniejszej instrukcji. Dokręcić nakrętkę blokującą (jeśli jest, element 11) i założyć pokrywę zabezpieczającą (jeśli jest, element 28 nie pokazany).

Zamawianie części

Przy kontaktowaniu się z biurem przedstawicielskim Fisher–Rosemount należy zawsze podawać typ regulatora i wszystkie inne informacje znajdujące się na dolnej ściance pokrywy filtra i na tabliczce znamionowej sprężyny regulatora. Przy zamawianiu części zamiennych należy zawsze podawać pełny 11 znakowy numer zamówieniowy danej części z podanej niżej listy.

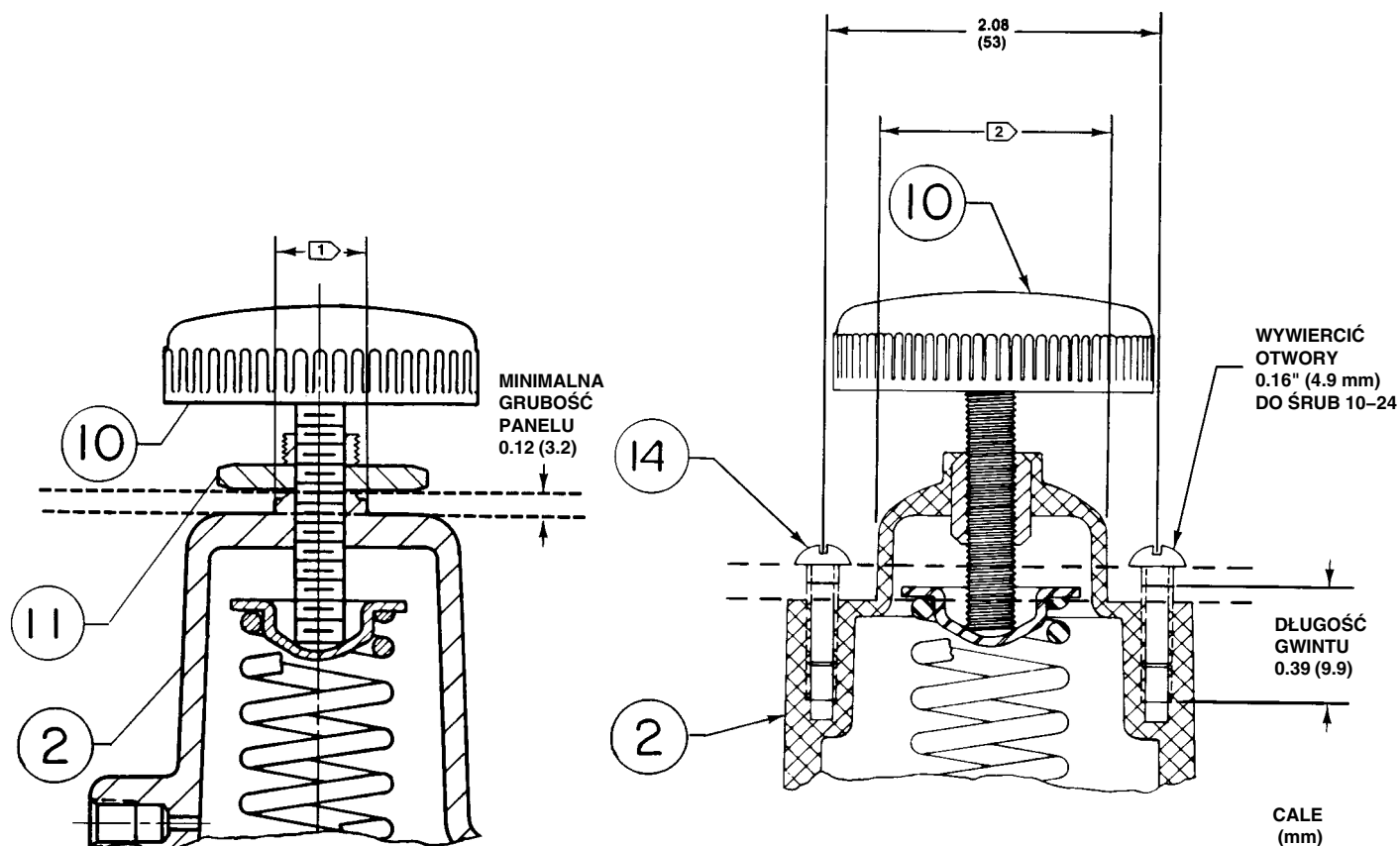
Wykaz części (rysunek 2)

Część Opis		Numer części	Część Opis	Numer części	
1	Zestawy naprawcze (obejmują elementy 4, 5, 6, 7, 17, 19 i 29). Do regulatora typ 67AF bez zaworu nadmiarowego. Części wewnętrzne nie z mosiądzu odporne na działanie gazów kwaśnych(1) Części wewnętrzne z mosiądzu do wszystkich zastosowań poza obsługą gazów kwaśnych Do regulatora typ 67AFR z zaworem nadmiarowym Części wewnętrzne nie z mosiądzu odporne na działanie gazów kwaśnych(1) Części wewnętrzne z mosiądzu do wszystkich zastosowań poza obsługą gazów kwaśnych		5*	Gniazdo sprężyny grzybka Do stosowania z trzpieniem ze stali nierdzewnej odporne na działanie gazów kwaśnych, stal nierdzewna 316 Do stosowania z trzpieniem z mosiądzu do wszystkich zastosowań poza obsługą gazów kwaśnych, aluminium	1L2511 35072 1E5322 11052
			6*	Sprężyna grzybka Odporna na działanie gazów kwaśnych, Inconel (2)	19A2856 X012
			7*	Zespół membrany Do regulatora typ 67AF bez zaworu nadmiarowego Odporna na działanie gazów kwaśnych, membrana z gumy nitylowej, płyta i prowadzenie gniazda sprężyny regulacyjnej ze stali AISI z obróbką cieplną	1B7980 X0112
				Do wszystkich zastosowań poza obsługą gazów kwaśnych Membrana z gumy nitylowej, płyta i prowadzenie gniazda sprężyny regulacyjnej ze stali pokrywanej	1B7980 000B2
				Membrana z fluoroelastomeru, płyta i prowadzenie gniazda sprężyny regulacyjnej ze stali pokrywanej	1B7980 000C2
				Do regulatora typ 67AFR z zaworem nadmiarowym Odporna na działanie gazów kwaśnych, membrana z gumy nitylowej, aluminiowe gniazdo zaworu nadmiarowego i miękkie odlewane wyłożenie	19A7667 X032
				Do wszystkich zastosowań poza obsługą gazów kwaśnych Membrana z gumy nitylowej, mosiężne gniazdo zaworu nadmiarowego i miękkie odlewane wyłożenie	19A7667 X012
				Membrana z gumy nitylowej, gniazdo zaworu nadmiarowego ze stali nierdzewnej i miękkie odlewane wyłożenie	19A7667 X022
				Membrana z fluoroelastomeru, mosiężne gniazdo zaworu nadmiarowego i miękkie odlewane wyłożenie	19A7667 X042
				Membrana z fluoroelastomeru, gniazdo zaworu nadmiarowego ze stali nierdzewnej i miękkie odlewane wyłożenie	19A7667 X052
2	Obudowa sprężyny Z otworem odpowietrzającym, aluminium Z otworem odpowietrzającym nagwintowanym 1/4"-NPT Części wewnętrzne nie z mosiądzu odporne na działanie gazów kwaśnych, aluminium Części wewnętrzne do wszystkich zastosowań poza obsługą gazów kwaśnych, mosiądz Bez pokrywy zamykającej Z pokrywą zamykającą Do montażu panelowego z 1 otworem, aluminium Do montażu panelowego z 3 otworami, cynk z tuleją ze stali nierdzewnej	2B7974 08012	8	Gniazdo sprężyny regulatora Odporne na działanie gazów kwaśnych, stal AISI z obróbką cieplną	1B7985 X0012
		25A6220 X012	9	Sprężyna regulatora	patrz tabela
		1E1674 000A2	10	Śruba regulacyjna, stal pokrywana	1B7986 28982
		10A3075 X012		Do obudowy sprężyny bez pokrywy	1H3050 28982
		20B0667 X012	10	Pokrętko Do montażu panelowego z 1 otworem, stal cynkowana	20B2830 X012
		3B9855 000B2		Do montażu panelowego z 3 otworami Cynk	1B7992 000A2
				Stal chromowana	1U1715 000C2
4*	Zespół grzybka / trzpienia Części odporne na działanie gazów kwaśnych, grzybek z gumy nitylowej, trzpień ze stali nierdzewnej Części wewnętrzne do wszystkich zastosowań poza obsługą gazów kwaśnych Grzybek z gumy nitylowej, trzpień z mosiądzu Grzybek z gumy nitylowej, trzpień ze stali nierdzewnej Grzybek z fluoroelastomeru, trzpień z mosiądzu Grzybek z fluoroelastomeru, trzpień ze stali nierdzewnej Grzybek i trzpień z mosiądzu Grzybek i trzpień ze stali nierdzewnej	1D5604 000B2			
		1D5604 000A2			
		1D5604 000B2			
		1N3798 71662			
		1N3798 000C2			
		1C7503 14012			
		1C7503 35032			

* Zalecane części zapasowe

1. Według normy NACE MR-01-75

2. Zastrzeżony znak towarowy przez International Nickel Co.



REGULATOR DO MONTAŻU PANELOWEGO Z JEDNYM OTWOREM

REGULATOR DO MONTAŻU PANELOWEGO Z TRZEMA OTWORAMI

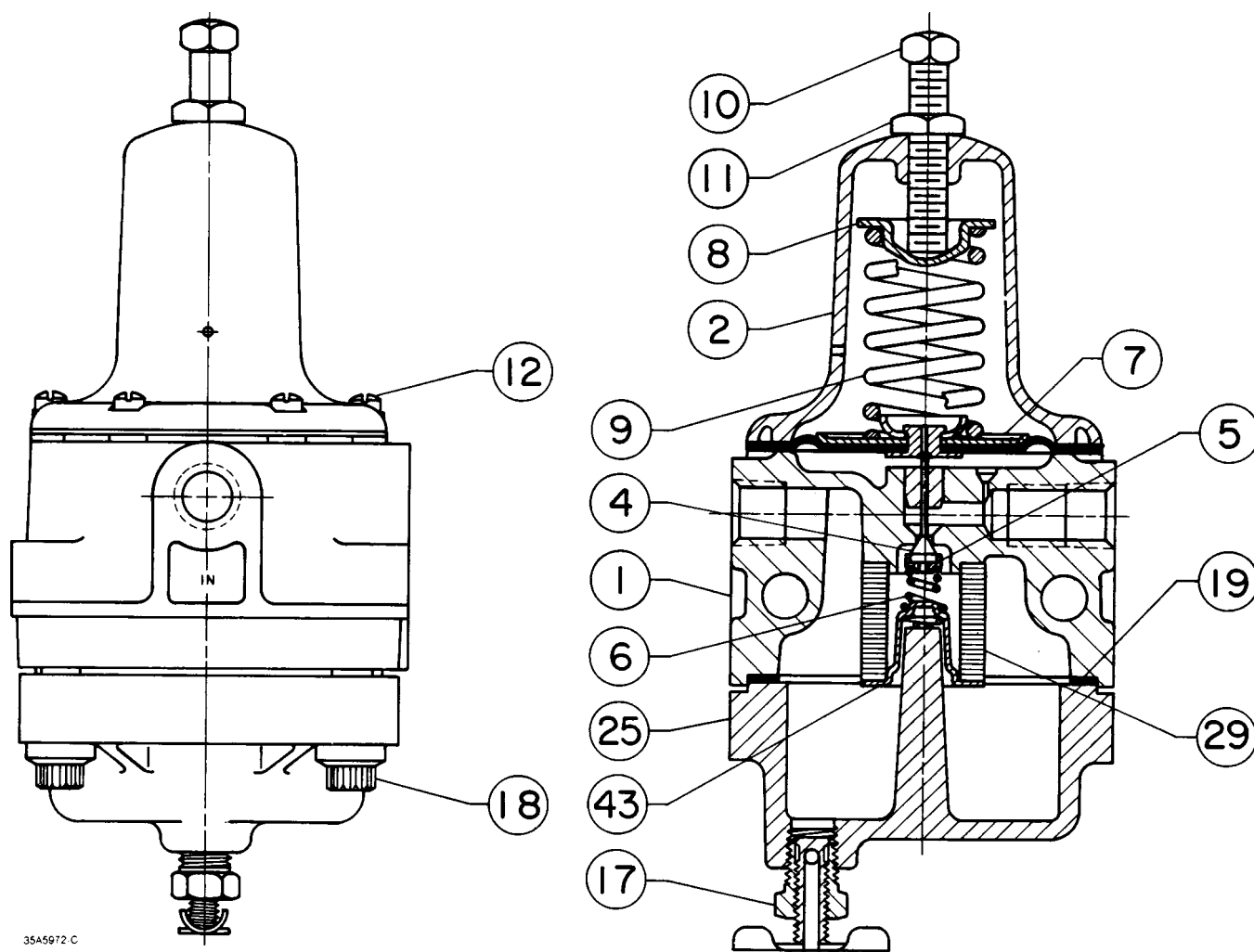
UWAGI:

- 1 Średnica otworu w panelu pod obudowę sprężyny 0.72 (18.3)
- 2 Średnica otworu w panelu pod obudowę sprężyny 1.47 do 1.48 (37.4 do 37.8)

Rysunek 2. Schemat budowy regulatorów typu 67AF i 67AFR

Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
11	Nakrętka blokująca (niewykorzystywana przy obudowie do montażu panelowego), stal pokrywana	1A9436 24122		obsługą gazów kwaśnych	
				Aluminium	1K4189 000B2
				Mosiądz	1K418918992
				Stal nierdzewna	AH3946 000B2
11	Nakrętka mocująca (tylko do montażu panelowego z jednym otworem), stal nierdzewna 303	10B2657 X012	18	Śruba, stal kadmowana (wymagane 4 szt.)	1K7647 24052
12	Wkręt do metalu (wymagane 6 szt.) Do konstrukcji odpornych na kwaśne gazy i do montażu panelowego z 1 otworem i do obudowy sprężyny z otworem gwintowanym 1/4"-NPT Do wszystkich innych konstrukcji	1B2752 28982 1B7839 28982	19*	Uszczelka płaska, neopren	1C1280 03012
14	Śruba montażowa (tylko do montażu panelowego z trzema otworami), stal (wymagane 2 szt.)	1C2760 28982	20	Tabliczka znamionowa sprężyny regulacyjnej (nie pokazana), papier	patrz tabela
17*	Zawór spustowy Odporny na działanie gazów kwaśnych, aluminium Do wszystkich zastosowań poza	1K4189 000B2	21	Zaślepka rurowa (tylko do stosowania z korpusem z dwoma otworami wylotowymi, nie pokazana) Do konstrukcji odpornych na kwaśne gazy, łeb sześciokątny, stal kadmowana Do wszystkich innych konstrukcji Z łbem sześciokątnym, stal kadmowana Z łbem prostokątnym, mosiądz Z łbem gniazdowym sześciokątnym, stal	1A7675 24662 1A5726 14012 1C3335 28992

* Zalecane części zapasowe



REGULATOR BEZ POKRYWY

Rysunek 2. Schemat budowy regulatorów typu 67AF i 67AFR (ciąg dalszy)

Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
21	Manometr (tylko do stosowania z korpusem z dwoma otworami wylotowymi, nie pokazany) 0 do 30 psig (3) 0 do 60 psig (3) 0 do 100 psig (3) 0 do 160 psig (3)	1J9460 99012 1J9752 99012 1J9753 99012 1J9754 99012	43	Zestaw dociskowy Do konstrukcji odpornych na kwaśne gazy, pierścien ze stali cynkowanej i sprężyna z Inconelu Do wszystkich innych konstrukcji, pierścien ze stali pokrywanej i sprężyna ze stali nierdzewnej 302	17A9423 X022 17A9423 X012
25	Pokrywa filtru, aluminium	35A5963 X012	44	Tabliczka zgodności z NACE (tylko do konstrukcji przeznaczonej do gazów kwaśnych, nie pokazana), stal nierdzewna 18-8	19A6034 X012
28	Pokrywa Do stosowania z gwintowaną obudową sprężyny Do gazów kwaśnych, aluminium Do stosowania z gwintowaną obudową sprężyny Do pozostałych zastosowań, mosiądz	25A6220X012 10A3075 X012 1H2369 14012	45	Drut do przywieszenia tabliczki NACE (nie pokazany, stal nierdzewna 304)	1U7851 X0012
29*	Element filtrujący 0.0004" (0.010 mm), szklany 0.0016" (0.040 mm), Celulozowy Stal nierdzewna	17A1457 X012 1F2577 06992 15A5967 X012			

(3) Informacje o innych zakresach pomiarowych dostępne w biurze przedstawicielskim Fisher-Rosemount

* Zalecane części zapasowe

Typ 67AF i 67AFR

Elementy 9 i 20 – Sprężyna regulacyjna i naklejka sprężyny kontrolnej do regulatorów typu 67AF

Zastosowanie, materiał	Zakres ciśnień wylotowych				Sprężyna regulacyjna, element 9		Tabliczka sprężyny regulacyjnej, element 20
	Jednostki amerykańskie, psig		Jednostki metryczne, bar		Numer części	Kolor	
	Do montażu panelowego obudowy sprężyny	We wszystkich innych przypadkach	Do montażu panelowego obudowy sprężyny	We wszystkich innych przypadkach			
Wszystkie, stal pokrywana	3 do 18 5 do 30 30 do 50 35 do 80	3 do 20 5 do 35 30 do 60 35 do 100	0.21 do 1.2 0.34 do 2.1 2.1 do 3.4 2.4 do 5.5	0.21 do 1.4 0.34 do 3.4 2.1 do 4.1 2.4 do 6.9	1B9860 27212 1B7883 27022 1B7884 27022 1K485 27202	zielony kadmowy niebieski czerwony	1C3763 06032 1C3764 06032 1C3766 06032 1C3765 06032

Elementy 9 i 20 – Sprężyna regulacyjna i naklejka sprężyny kontrolnej do regulatorów typu 67AFR

Zastosowanie, materiał	Zakres ciśnień wylotowych				Sprężyna regulacyjna, element 9		Tabliczka sprężyny regulacyjnej, element 20
	Jednostki amerykańskie, psig		Jednostki metryczne, bar		Numer części	Kolor	
	Do montażu panelowego obudowy sprężyny	We wszystkich innych przypadkach	Do montażu panelowego obudowy sprężyny	We wszystkich innych przypadkach			
Do gazów kwaśnych powodujących korozję, Inconel	---	5 do 35 30 do 60	---	0.34 do 3.4 2.1 do 4.1	19A2852 X012 19A2854 X012	kadmowy niebieski	1C3764 06032 1C3766 06032
Do wszystkich innych zastosowań, stal pokrywana	3 do 18 5 do 30 30 do 50 35 do 80	3 do 20 5 do 35 30 do 60 35 do 100	0.21 do 1.2 0.34 do 2.1 2.1 do 3.4 2.4 do 5.5	0.21 do 1.4 0.34 do 3.4 2.1 do 4.1 2.4 do 6.9	1B9860 27212 1B7883 27022 1B7884 27022 1K7485 27202	zielony kadmowy niebieski czerwony	1C3763 06032 1C3764 06032 1C3766 06032 1C3765 06032

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. Firma Fisher-Rosemount zastrzega sobie prawo do zmian i ulepszenia konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.

Szczegółowe informacje można uzyskać w:
Fisher-Rosemount Polska Sp. z o.o.
ul. Wilanowska 372
02-665 Warszawa
tel. (22) 857 37 69, fax (22) 857 38 56



FISHER-ROSEMOUNT™ Managing The Process Better.™