ANDERSON GREENWOOD SERIA 96A PRZERYWACZ PRÓŻNI

INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI

Przed przystąpieniem do instalacji, należy dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję

Niniejsza instrukcja ma na celu zaznajomienie użytkownika z zasadami przechowywania, montażu i obsługi zaworów bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do instalacji należy dokładne przeczytać niniejsze instrukcje.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

W żadnym wypadku nie wolno zbliżać jakiejkolwiek części ciała do wylotu znajdującego się pod ciśnieniem zaworu bezpieczeństwa.
Instalacja rurowa połączona z otworem wylotowym zaworu oraz wszelkimi odrębnymi otworami upustowymi powinna być poprowadzona do bezpiecznego miejsca.
Osoby przebywające w pobliżu znajdujących się pod ciśnieniem zaworów powinny zawsze nosić sprzęt ochrony osobistej w celu ochrony rąk, głowy, oczu, uszu itp.
W żadnym wypadku nie wolno demontować zaworu bezpieczeństwa z instalacji znajdującej się pod ciśnieniem.
W żadnym wypadku nie wolno wykonywać regulacji ani przeprowadzać obsługi konserwacyjnej zaworu bezpieczeństwa będącego w eksploatacji, chyba że zawór zostanie odizolowany od ciśnienia panującego w instalacji
W przypadku niewłaściwego odizolowania od ciśnienia panującego w instalacji zawór bezpieczeństwa może nieoczekiwanie otworzyć się i spowodować poważne obrażenia ciała.
Przed przystąpieniem do przeprowadzania prób ciśnieniowych instalacji należy zdemontować zawór bezpieczeństwa.
Bezpieczeństwo ludzi i mienia zależy często od prawidłowego działania zaworu bezpieczeństwa Zawór musi być konserwowany zgodnie z odpowiednimi wskazówkami, musi być również poddawany okresowej kontroli w celu zapewnienia prawidłowego działania

OSTRZEŻENIE

Ochrona i bezpieczeństwo urządzeń, mienia i personelu zależy od właściwej obsługi zaworów bezpieczeństwa opisanych w niniejszym podręczniku. Wszystkie zawory bezpieczeństwa firmy Emerson należy utrzymywać w odpowiednim stanie roboczym, zgodnie z pisemnymi instrukcjami producenta.
Okresowe testowanie i konserwacja przez użytkownika urządzenia są niezbędne dla niezawodnej i bezpiecznej obsługi zaworów.
Wszelkie czynności instalacyjne, konserwacyjne, regulacyjne, naprawcze i próbne wykonywane przy zaworach bezpieczeństwa winny przeprowadzać wykwalifikowani technicy, posiadający niezbędne umiejętności i przeszkoleni w zakresie takich prac. Podczas wykonywania prac naprawczych przy zaworach bezpieczeństwa, należy przestrzegać wszystkich odnośnych kodeksów i norm, jak również obowiązujących unormowań.
Jakiekolwiek czynności naprawcze, montażowe, regulacyjne lub próbne wykonane przez osoby inne niż pracownicy Emerson lub autoryzowani monterzy i przedstawiciele tej firmy nie będą objęte gwarancją udzieloną przez firmę Emerson jej klientom. Użytkownik powinien używać wyłącznie oryginalnych, fabrycznych części dla producentów sprzętu oryginalnego we wszelkich czynnościach konserwacyjnych i naprawczych dotyczących niniejszego produktu.

Niniejszy Podręcznik konserwacji zostaje dołączony jako ogólny przewodnik napraw i konserwacji zaworów bezpieczeństwa w nim opisanych. Nie ma możliwości opisania wszystkich konfiguracji lub wariantów dla takich urządzeń. Zaleca się użytkownikowi kontakt z firmą Emerson lub z jej autoryzowanymi monterami i przedstawicielami w celu uzyskania pomocy w sytuacjach, które nie zostały odpowiednio ujęte lub opisane w niniejszym podręczniku.
Przed demontażem zaworu bezpieczeństwa do celów konserwacji, należy dopilnować całkowitego usunięcia ciśnienia z układu. W razie użycia zaworu odcinającego, należy dopilnować, żeby wszelka ciecz pochwycona pomiędzy zaworem blokującym i zaworem bezpieczeństwa została bezpiecznie odprowadzona.
Przed przystąpieniem do demontażu zaworu bezpieczeństwa, należy usunąć z zaworu wszelkie szkodliwe gazy lub ciecze oraz upewnić się, że temperatura zaworu umożliwia jego bezpieczna obsługę. Ciecze mogą zostać pochwycone w kopule zaworu bezpieczeństwa obsługiwanego pilotem.
Przed instalacją należy w całości przeczytać i zrozumieć instrukcję instalacji i bezpieczeństwa obsługi. Przedmiotowe instrukcje można uzyskać na życzenie od producenta lub pobrać z witryny internetowej pod adresem www.valves.emerson.com.

© 2017 Emerson. All rights reserved.

PRZECHOWYWANIE I SPOSÓB OBCHODZENIA SIĘ Z ZAWORAMI

Sprawność zaworu nadmiarowego ciśnienia może ulec pogorszeniu, jeżeli zawór będzie składowany przez dłuższy czas bez odpowiedniego zabezpieczenia. Niewłaściwa obsługa oraz brud mogą uszkodzić, zniekształcić lub spowodować utratę współosiowości części zaworu, a także zmienić nastawę ciśnienia i wywrzeć niekorzystny wpływ na sprawność zaworu i szczelność gniazda. Zaleca się przechowywanie zaworu - w oryginalnym opakowaniu transportowym - w magazynie lub co najmniej na suchej powierzchni, pod ochronnym przykryciem, aż do czasu instalacji. Osłony otworu wlotowego i wylotowego można zdjąć dopiero bezpośrednio przed zainstalowaniem zaworu w instalacji.

1 OPIS OGÓLNY I OBSŁUGA

Przerywacz próżni Anderson Greenwood Seria 96A został zaprojektowany do usuwania próżni oraz umożliwiania dostępu dla zaworu nadmiarowego ciśnienia, z jedną penetracją zbiornika (patrz rysunek 1). Wylot do zaworu nadmiarowego nadciśnienia jest dostępny z kołnierzem o rozmiarze odpowiadającym połączeniu zbiornika oraz z jednym równym rozmiarowi bezpośrednio mniejszemu. Dostępny jest również wylot z zaślepką; w tym przypadku zawór nadmiarowy nie jest wymagany.
Przerywacz próżni jest wykonany z aluminium i/lub stali nierdzewnej, z elastomerowymi gniazdami i uszczelkami. NBR to standardowy elastomer; EPR i FKM są opcjonalne.
Płytka gniazda jest zaprojektowana w sposób zapewniający ciężar własny umożliwiający otwarcie przy próżni ½ uncji (0.22 kpag) ze wzniosem pełnym następującym przy próżni 1 uncja (0.43 kpag). Dostępne są otwarcia przy wyższej wartości próżni.
W warunkach nadciśnienia zbiornika, płytka gniazda jest utrzymywana ściśle przy gnieździe dzięki nadciśnieniu oddziałującemu na powierzchnię wewnętrzną płytki gniazda.
Gdy ciśnienie zbiornika maleje i przechodzi w podciśnienie względem ciśnienia otoczenia, płytka gniazda podnosi się zgodnie z ciśnieniem wzmiankowanym powyżej.
Elastomerowe gniazdo składa się z dwóch części: pierścienia uszczelniającego typu "O" do uszczelniania przy wysokich wartościach nadciśnienia, powyżej 2 psig (13.8 kpag), i zamkniętego gniazda gąbkowego do uszczelniania przy niskich wartościach ciśnienia, poniżej 2 psig (13.8 kpag).
Tylko gniazdo gąbkowe jest utrzymywane na miejscu za pomocą kleju.
Ochronny ekran z siatki, 1" x 1" (25.4 mm x 25.4 mm), znajduje się na wyposażeniu standardowym wlotu próżni; zapobiega on przedostawaniu się ciał obcych do przerywacza, gdy gniazdo jest odsłonięte, co skutkuje zwolnieniem próżni w zbiorniku.

2 NAPRAWA PRZERYWACZA PRÓŻNI (patrz rysunek 1)

2.1 Demontaż

2.1.0 Wymontować śruby pierścienia ustalającego, pierścień ustalający i ekran wlotowy. Wymontować pierścień gniazda i zespół płytki/prowadnicy rurki, uważając przy tym, aby nie uszkodzić powierzchni uszczelniających.

2.1.1 W celu demontażu zespołu płytki gniazda/prowadnicy rurki, wprowadzić drążek o średnicy .250 (6.35 mm) przez nawiercony otwór w rurce, aby zapobiec jej obrotowi podczas demontażu nakrętki dolnej. Wymontować nakrętkę, użyty ciężarek i część odległościową. Wymontować ustalacz i pierścień uszczelniający typu "O" ze śruby płyty gniazda. Prowadnicę rurki można wymontować ze śruby płyty gniazda poprzez umieszczenie rurki w bloczku VEE i wypchnięcie kołka sprężynowego za pomocą wybijaka o średnicy ⅛" (3.17 mm) dla zaworów 4"-12" lub wybijaka o średnicy 3/16" (4.76 mm) dla zaworów 16".

2.1.2 Wymontować śrubę prowadnicy rurki, prowadnicę rurki i uszczelkę prowadnicy rurki. W celu ułatwienia demontażu, wprowadzić drążek o średnicy .250 (6.35 mm) przez wywiercony otwór.

2.1.3 Wymontować gniazdo z pierścienia gniazda. (Gniazdo gąbkowe jest przyklejone klejem)

2.1.4 Wymontować pierścień uszczelniający typu "O" z pierścienia gniazda.

2.1.5 Odrzucić wszystkie elementy miękkie (gniazda, uszczelki i szczeliwa).

2.2 Naprawa i montaż

2.2.1 Oczyścić wszystkie części metalowe. Wszelkie cząstki elastomeru przylegające do części metalowych należy usunąć w celu ułatwienia prawidłowego osadzenia i przylegania nowych gniazd.

2.2.2 Sprawdzić powierzchnię uszczelniającą płytki gniazda pod kątem rys. W razie stwierdzenia uszkodzeń, wymienić płytkę gniazda. Można ją wypolerować drobnoziarnistym papierem ściernym i szmatką polerską, ale należy nałożyć nową powłokę PTFE, aby zapobiec przyleganiu płytki do elastomerowego gniazda.

2.2.3 Sprawdzić prowadnicę rurki pod kątem zużycia przy otworach na kołki sprężynowe. Jeżeli otwory są nadmiernie zużyte, to wymienić rurkę.

2.2.4 W przypadku zaworów nie przeznaczonych do ciekłego tlenu, należy przykleić nowe gniazdo gąbkowe do pierścienia gniazda za pomocą Resiweld Adhesive #7004, produkowanego przez H. B. Fuller Co. Klej jest dwuskładnikowy, na bazie żywicy,i twardnieje przy temperaturze pokojowej. Proporca mieszania według masy lub ilości to jeden na jeden, tzw. część A z częścią B. Pierścień gniazda i gniazdo gąbkowe należy oczyścić alkoholem lub innym odpowiednim rozpuszczalnikiem kompatybilnym z elastomerem, przed sklejeniem. Nałożyć niewielką ilość kleju na pierścień gniazda i rozłożyć go równomiernie, cienką warstwą, o grubości od .001 do .003 (.025 do .076 mm), używając noża lub szpatułki. Umieścić gniazdo gąbkowe na pierścieniu gniazda i wcisnąć w miejsce, wyrównując ewentualne nierówności. Uważać, aby nie rozciągnąć gniazda gąbkowego. Usunąć nadmiar epoksydu, który mógł wydobyć się na brzegi. Poczekać, aż klej stwardnieje w temperaturze pokojowej przez 24 godziny.
W przypadku zaworów przeznaczonych do ciekłego tlenu, przykleić gniazdo do pierścienia gniazda za pomocą Fluorelastomer Solution, PLV-2000 z przyspieszaczem #4, produkowanym przez Pelmor Laboratories Inc. Jest to klej dwuskładnikowy złożony z materiału bazowego i przyspieszacza. Może on być mieszany według masy lub objętości. Postępując według masy, użyć 44 części materiału bazowego na 6 części przyspieszacza. Postępujące według objętości, użyć ½ pinty (0.24 litra) materiału bazowego na 225 kropli przyspieszacza. Poczekać na stwardnienie przez 24 godziny w temperaturze pokojowej.
Uwaga: PLV-2000 Fluorelastomer można otrzymać w postaci aerozolu z dodanym przyspieszaczem, w związku z czym mieszanie nie jest konieczne.

2.2.5 Zainstalować nowe gniazdo pierścienia uszczelniającego typu "O" w pierścieniu gniazda zgodnie z kolejnością opisaną na rysunku 2.

2.2.6 Zamontować śrubę płyty gniazda na rurce prowadnicy. Umieścić rurkę w bloku V, wyrównać otwory i włożyć kołek sprężynowy.

2.2.7 Zamontować rurkę prowadnicy w płytce gniazda, wykonując czynności opisane w 2.1.1. w kolejności odwrotnej. Mocno dokręcić przeciwnakrętkę. Sprawdzić, czy ustalacz i pierścień uszczelniający typu "O" są zainstalowane w sposób zapewniający uszczelnienie wokół trzonka śruby.

2.2.8 Zamontować drążek prowadnicy na korpusie, wykonując czynności opisane w 2.1.2 w kolejności odwrotnej; dokręcić śrubę z momentem obrotowym 18 - 24 stopofunty. (24.4 - 32.5 Nm).

2.2.9 Zamontować części wewnętrzne i ekran wlotowy, wykonując czynności opisane w 2.1.0 i 2.1.1. w kolejności odwrotnej. Uważać, aby nie uszkodzić powierzchni PTFE na drążku prowadzącym. Nałożyć cienką warstwę smaru na wszystkie gwinty przed montażem.

3 WERYFIKACJA PRÓBNA SZCZELNOŚCI I NASTAWY PRÓŻNI

3.1 Zwiększyć ciśnienie w przerywaczu próżni do 150% nadciśnienia roboczego.

3.2 Nałożyć roztwór do sprawdzania szczelności na wszystkie śruby i powierzchnie uszczelnione.

3.3 Zmniejszyć nadciśnienie do 10% nadciśnienia roboczego i sprawdzić pod kątem przecieków gniazda za pomocą roztworu do sprawdzania szczelności. Jeżeli wystąpi przeciek z gniazda, to najbardziej prawdopodobną przyczyną będzie niewłaściwe przyklejenie gniazda gąbkowego do pierścienia gniazda. Jeżeli wyciek jest niedopuszczalny, to należy wymienić gniazdo gąbkowe.

3.4 Zmniejszyć ciśnienie do wartości próżni i zanotować podciśnienie, przy którym płytka gniazda zaczyna się unosić. Powinno nastąpić pęknięcie powodujące nieznaczne grzechotanie, przy ½ uncji (0.22 kpag).

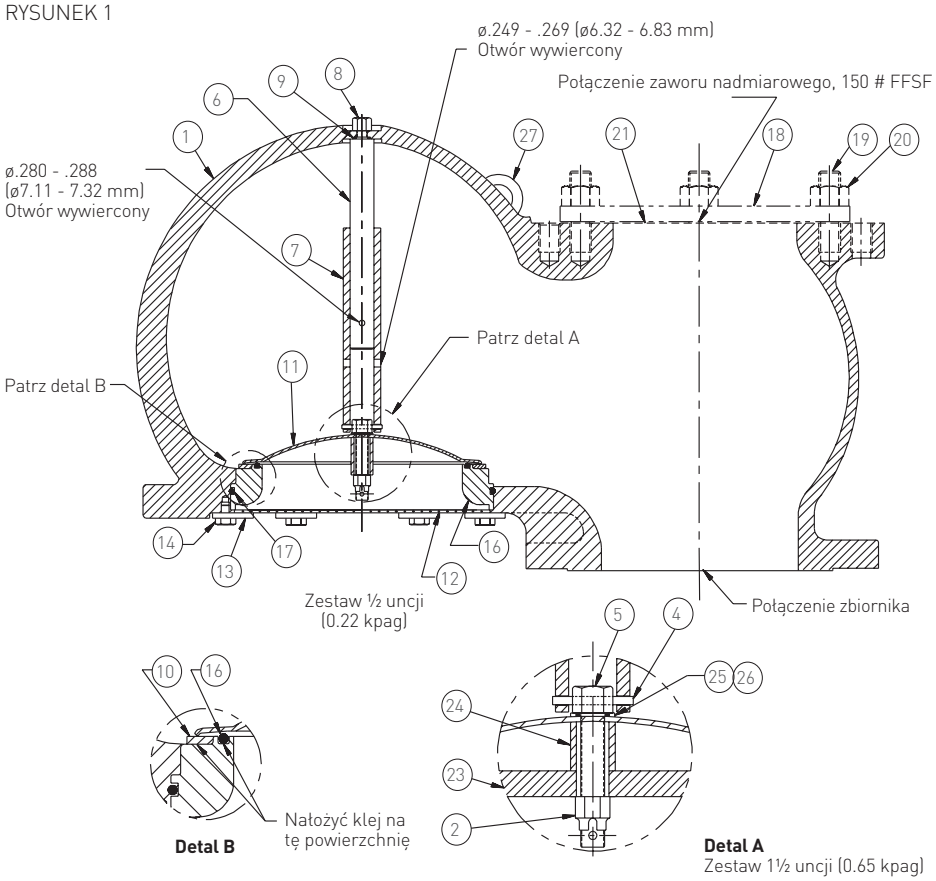
4 ZESTAW NAPRAWCZY ELEMENTÓW MIĘKKICH

Zestawy wymienione poniżej są natychmiast dostępne. W celu zamówienia, należy podać numer wskazany z poniższej tabeli. W celu zapewnienia zakupu odpowiedniego zestawu naprawczego, w zleceniu należy wyszczególnić numer modelu zaworu i numer seryjny.

ZESTAW ELEMENTÓW MIĘKKICH DO PRZERYWACZA PRÓŻNI SERIA 96A (dokument referencyjny 04-4744)

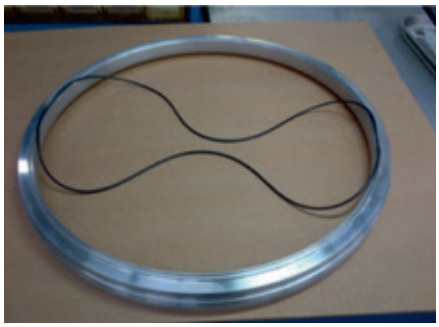
	Połączenie zbiornika				
Materiał	**4"**	**6"**	**8"**	**12"**	**16"**
NBR	04-4744 - 112	04-4744 - 113	04-4744 - 114	04-4744 - 115	11115086
FKM	04-4744 - 116	04-4744 - 117	04-4744 - 118	04-4744 - 119	11115086
EPR	04-4744 - 906	04-4744 - 907	04-4744 - 908	04-4744 - 905	11115086

RYSUNEK 1



WYKAZ CZĘŚCI

Pozycja	Opis
1	Korpus
2	Przeciwnakrętka
4	Kołek sprężynowy
5	Śruba - śruba gniazda
6	Drążek - prowadnica
7	Rurka - prowadnica
8	Śruba - drążek prowadnicy
9	Pierścień uszczelniający typu "O"
10	Gniazdo - gąbkowe
11	Płytka - gniazdo
12	Ekran - wlot
13	Ustalacz - pierścień gniazda
14	Śruba - ustalacz
15	Pierścień - gniazdo
16	Pierścień uszczelniający typu "O", płytka gniazda
17	Pierścień uszczelniający typu "O", pierścień gniazda
18	Zaślepka - wylot
19	Kołek
20	Nakrętka
21	Uszczelka
23	Pierścień ciężarowy
24	Część odległościowa
25	Ustalacz - pierścień uszczelniający typu "O"
26	Pierścień uszczelniający „O"
27	Śruba oczkowa



A

B

C

D

E

F

RYSUNEK 2

Gniazdo jest przyklejone równomiernie za pomocą kleju; uważać, aby nie naciągnąć dowolnej części gniazda. Wszelki nadmiar kleju należy usunąć bez pozostawiania śladów na górnej powierzchni gniazda gąbkowego.

© 2017 Emerson. All rights reserved.