

ANDERSON GREENWOOD SERIA 9000 POSRV

INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI

Procedura-montaż-próba funkcjonalna i wymogi dotyczące wydajności

1 ZAKRES

1.1

Niniejszy dokument określa ogólną procedurę montażu i przeprowadzania prób funkcjonalnych oraz wymogi normalnej wydajności niskociśnieniowych przepustnic nadmiarowych Serii 9000, sterowanych pilotem.

1.2

Niniejszy dokument dotyczy wszystkich przepustnic nadmiarowych bezpieczeństwa firmy Anderson Greenwood Serii 9000 sterowanych pilotem, o ile nie określono inaczej w zamówieniu.

1.3

O ile nie określono inaczej w zamówieniu, wszystkie przepustnice z nastawą 15 psig lub wyższą i wyszczególnione według serii w niniejszym dokumencie opatrzone będą oznaczeniem ASME „UV”. Na tabliczce znamionowej wybita będzie także wydajność przepustnicy. Parametry wydajności podane zostaną przez dział sprzedaży na podstawie odpowiedniego dokumentu przedłożonego przez dział techniczny. Parametry wydajności są zgodne z broszurą „Wydajność przepustnicy bezpieczeństwa i nadmiarowej” i certyfikowane przez Krajową Radę.

2 CZYSZCZENIE

2.1

Przed montażem oczyścić wszystkie części i usunąć ewentualne opiłki metalu i ciała obce.

3 MONTAŻ

3.1

Montować przepustnice zgodnie z odpowiednimi instrukcjami konserwacji.

3.2

Nasmarować wszystkie połączenia z gwintem walcowym smarem Rutherford Slick Stuf #1 Bearing Compound & Lubricant, z wyjątkiem połączeń ze stali nierdzewnej łączy z sobą. Wszystkie połączenia ze stali nierdzewnej łączy z sobą nasmarować smarem Hooker Chemicals Fluorolube LG-160.

3.3

Gwinty rurowe owinąć jedną lub dwiema warstwami teflonowej taśmy uszczelniającej. Taśma nie powinna zakrywać pierwszego gwintu. Nasmarować wszystkie gwinty rurowe, z wyjątkiem rur ze stali nierdzewnej łączy z sobą smarem Rutherford Slick Stuf #4 Bearing Compound & Lubricant. Wszystkie gwinty rurowe ze stali nierdzewnej łączy z sobą nasmarować smarem Hooker Chemicals Fluorolube LG-160.

3.4

Podczas montażu należy sprawdzać, czy wszystkie części ruchome mogą poruszać się swobodnie w całym zakresie ruchu bez zakleszczania się. Ewentualne zakleszczenie należy usunąć.

3.5

Zmontować połączenia bezkielichowe zgodnie z procedurą 05 9010 047.

4 JAKOŚĆ WYKONANIA

4.1

Części niezgodnych z rysunkiem nie można używać, o ile nie zostały zatwierdzone do użytku w procedurach NCR.

5 PRÓBA SZCZELNOŚCI CIŚNIENIOWEJ

5.1

Próbę szczelności ciśnieniowej należy przeprowadzić zgodnie z wymogami określonymi w specyfikacji elementów pod ciśnieniem. Jeśli wymagana jest próba szczelności ciśnieniowej, ciśnienie próbne musi być zgodne z odpowiednią specyfikacją próby szczelności ciśnieniowej. Próbę można przeprowadzić na części albo w stanie zmontowanym.

6 PRÓBA FUNKCJONALNA

6.1

Definicje ciśnienia próbnego (o ile nie określono inaczej w zamówieniu).

6.1.1 Nastawa ciśnienia: ciśnienie wlotowe, przy którym siedlisko przepustnicy głównej zaczyna skok. Zazwyczaj ma to miejsce, gdy pilot powoduje zmniejszenie ciśnienia kopuły przepustnicy głównej do 70% ciśnienia wlotowego. Tę wartość ciśnienia należy wybić na tabliczce znamionowej.

6.1.2 Ciśnienie pęknięcia: ciśnienie, przy którym występują pierwsze przecieki z pilota w przypadku przepustnic sterowanych pilotem, albo z siedliska przepustnicy głównej w przypadku przepustnic ciężarowych. W przypadku pilota typu 400, którego nie można ustawić jako zespół na stanowisku badawczym przepustnicy głównej, ciśnienie pęknięcia zawierać się będzie w zakresie 3% nastawy ciśnienia.

6.1.3 Ciśnienie ponownego osadzenia: ciśnienie, przy którym następuje zatrzymanie wypływu przez przepustnicę główną przy zmniejszającym się ciśnieniu wlotowym (brak wycieku) w przypadku przepustnic nadmiarowych ciśnienia i przy zwiększającym się ciśnieniu wlotowym (brak wycieku) w przypadku przepustnic nadmiarowych próżniowych.

6.1.4 Ciśnienie kopuły: ciśnienie na połączeniu kopuły zaworu pilotowego.

6.2

Jako medium do prób należy użyć zwykłego powietrza warsztatowego w warunkach otoczenia.

6.3

Dokładność manometru stosowanego w próbie może wynosić $\pm 1/2\%$ całkowitej skali. Całkowita skala manometru nie będzie większa niż trzykrotność nastawy ciśnienia.

ANDERSON GREENWOOD SERIA 9000 POSRV

INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI

7 TYLKO PROCEDURA PILOTA

W celu przeprowadzenia próby zaworu pilotowego na zbiorniku testowym należy zastosować poniższe procedury.

7.1

Zainstalować zawór pilotowy na stanowisku badawczym zgodnie z rysunkiem 1 dla typu 90 albo pilotów ciśnieniowych 400A, zgodnie z rysunkiem 2 dla pilotów ciśnieniowych typu 400B albo zgodnie z rysunkiem 4 dla pilotów próżniowych. Złącze koputy podłączane jest do manometru w celu wskazania stopnia redukcji ciśnienia koputy w złączu koputy pilota.

7.2

Wyregulować śrubę nastawy ciśnienia, aby uzyskać odpowiednią wartość. Nastawa ciśnienia stanowi ciśnienie wlotowe, przy którym ciśnienie koputy zmniejsza się do 70% ciśnienia wlotowego. Obrócenie w prawo powoduje zwiększenie nastawy ciśnienia.

UWAGA

Nastawa ciśnienia pilotów próżniowych dokumentowana jest nagłą zmianą ciśnienia koputy z ciśnienia atmosferycznego (zero na manometrze) do ciśnienia zbiornika.

Po zakończeniu regulacji dokręcić nakrętkę.

7.3

W przypadku pilotów typu 90 wyregulować śrubę regulującą wydmuch, aby uzyskać żądane ciśnienie ponownego osadzenia. Obrócenie w prawo powoduje wydłużenie wydmuchu. Po zakończeniu regulacji dokręcić nakrętkę. Może wystąpić niewielka interakcja między nastawą ciśnienia z wydmuchem. W takim przypadku należy ponownie wyregulować nastawę ciśnienia.

UWAGA

Wartość ponownego osadzenia kompletnego zaworu (pilotowy plus główny) z czujnikiem ciśnienia wewnętrznego będzie o ok. 2% niższa od wartości ponownego osadzenia pilota tylko w przypadku pilotów o działaniu migowym z uwagi na stratę ciśnienia w rurze zgłębnika (czujnik ciśnienia całkowitego).

UWAGA

Regulacja wydmuchu nie jest wymagana dla przepustnic typu 400 A i B.

7.4

Wykonać pełne otwarcie i zamknięcie zaworu pilotowego przynajmniej pięć razy w celu ustalenia, czy redukcja ciśnienia koputy przy nastawie jest zgodna. Bardzo powoli zwiększyć ciśnienie w celu uzyskania dokładnego odczytu ciśnienia pęknięcia oraz wykrycia wszelkiej anormalnej pracy.

UWAGA

Ciśnienie pęknięcia dla pilotów próżniowych to ciśnienie, przy którym odnotowywana jest zmiana początkowego ciśnienia koputy.

7.5

Utrzymać zawór pilotowy przy nastawie ciśnienia w celu uzyskania odczytu ciśnienia koputy. W przypadku pilotów modulujących, ciśnienie koputy należy odczytać także wtedy, gdy wlot jest ustawiony na 105% nastawy ciśnienia.

7.6

Zapisać następujące dane na formularzu kontrolnym w ramach ciągłej dokumentacji: Ciśnienie nadmiarowe albo nastawę ciśnienia, ciśnienie ponownego osadzenia przy pełnym uszczelnieniu i ciśnienie koputy zgodnie z ust. 7.5.

7.7

Sprawdzić wylot pilota pod kątem wycieku zgodnie z rysunkiem 7. Ciśnienie pęknięcia i ponownego osadzania przedstawiono w tabeli w ust. 8.1 poniżej. W ciągu jednej minuty nie mogą pojawić się widoczne wycieki.

7.8

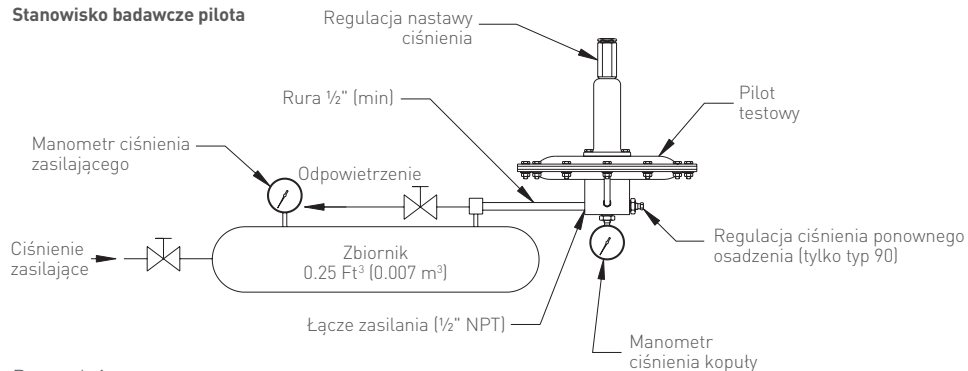
Dla pilotów 400A i 400B. Sprawdzić pod kątem szczelności, gdy pilot znajduje się w położeniu zerowym pomiędzy pęknięciem i ponownym osadzeniem. Dopuszczalny jest wyciek mniejszy niż 60 pęcherzyków na minutę.

ANDERSON GREENWOOD SERIA 9000 POSRV

INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI

TYP 90 I TYP 400A

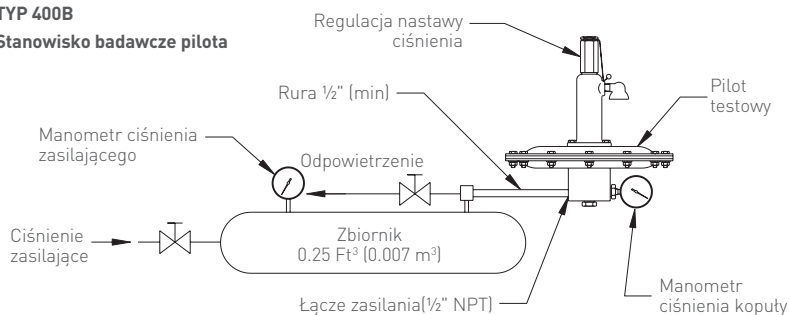
Stanowisko badawcze pilota



Rysunek 1

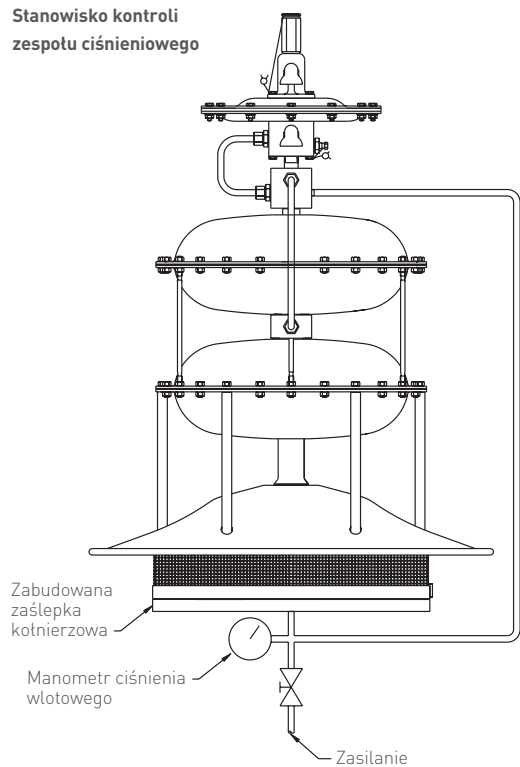
TYP 400B

Stanowisko badawcze pilota



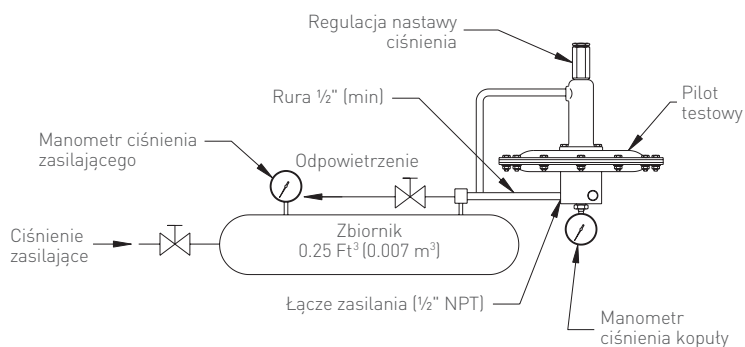
Rysunek 2

Stanowisko kontroli zespołu ciśnieniowego



Rysunek 3

Stanowisko badawcze pilota próżniowego



Rysunek 4

ANDERSON GREENWOOD SERIA 9000 POSRV

INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI

8 WYMOGI DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI

Należy spełnić poniższe wymogi, o ile nie określono inaczej w zamówieniu.

8.1 Tolerancje nastawy ciśnienia pilota

ZASTOSOWANIA INNE NIŻ MORSKIE

Działanie pilota ^[1]	Nastawa ciśnienia	Tolerancja nastawy ciśnienia ^[2]	Minimalne ciśnienie pęknięcia jako wartość % nastawy podanej na tabliczce znamionowej			Ciśnienie zasilające jako wartość % nastawy odzysku ciśnienia kopuły ^[3]		
			Typ pilota			Typ pilota		
			93T	93 / 95	400 A/B	93T	93 / 95	400 A/B
I*	4" WC - 7" WC	± .2" WC	75	75	-	90 ± 1	90 ± 1	-
	7" WC - 1.0 psig	± 3%	90	90	-	90 ± 1	90 ± 1	-
	> 1.0 psig	± 3%	92½	95	-	92½ ± ½	92½ ± ½	-
	-4" WC - -7" WC	± .2" WC	75	75	-	90 ± 1	90 ± 1	-
	-7" WC - -1.0 psi	± 3%	90	90	-	90 ± 1	90 ± 1	-
	-1.0 psi - -14.7	± 3%	92½	95	-	92½ ± ½	92½ ± ½	-
II*	4" WC - 7" WC	± .2" WC	75	75	97	100	100	94
	7" WC - 1.0 psig	± 3%	90	90	97	100	100	96
	> 1.0 psig	± 3%	92½	95	97	100	100	96
	-4" WC - -7" WC	± .2" WC	75	75	-	100	100	-
	-7" WC - -1.0 psig	± 3%	90	90	-	100	100	-
	-1.0 psi - 14.7 psig	± 3%	92½	95	-	100	100	-

ZASTOSOWANIA MORSKIE

Działanie pilota ^[1]	Nastawa ciśnienia	Tolerancja nastawy ciśnienia ^[2]	Minimalne ciśnienie pęknięcia jako wartość % nastawy podanej na tabliczce znamionowej			Ciśnienie zasilające jako wartość % nastawy odzysku ciśnienia kopuły ^[3]		
			Typ pilota			Typ pilota		
			93T	93 / 95	400 A/B	93T	93 / 95	400 A/B
III*	1 psi - 21 psi	± 10%	75	75	96	92 ± 2	92 ± 2	96
	22 psi - 42 psi	± 6%	75	75	96	92 ± 2	92 ± 2	96
	> 42 psi	± 3%	75	75	96	92 ± 2	92 ± 2	96

UWAGI

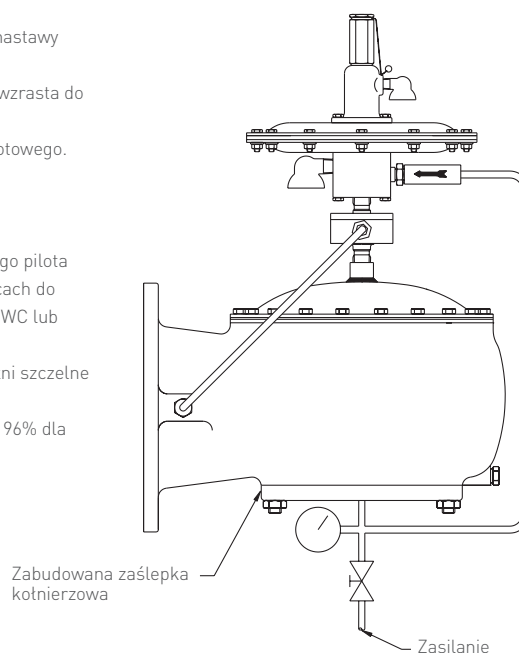
I* Migowe

II* Modulujące

III* Migowe albo modulujące

- Działanie migowe - ciśnienie kopuły opada gwałtownie przy ustawieniu migowym na 15% ± 10% nastawy ciśnienia. Siedlisko pilota powinno być w pełni szczelne przy odzysku ciśnienia kopuły.
Działanie modulujące (seria 90) - ciśnienie kopuły opada powoli do 30% ± 5% nastawy ciśnienia i wzrasta do 60% ± 10% nastawy ciśnienia przy nastawie ciśnienia.
Działanie modulujące (400 A/B) - ciśnienie kopuły spada proporcjonalnie do wzrostu ciśnienia wlotowego. Pełna redukcja kopuły (zerowe ciśnienie kopuły) następuje < 6% nadciśnienie.
- Wyregulować nastawę ciśnienia na stanowisku badawczym na 101% + 1% wartości na tabliczce znamionowej.
- Siedlisko pilota powinno być w pełni szczelne przy odzysku ciśnienia kopuły dla działania migowego pilota i przy 90% nastawy ciśnienia dla działania modulującego pilota dla pilotów serii 90 na przepustnicach do zastosowań innych niż morskie z nastawą powyżej 7" WC. W przypadku przepustnicy z nastawą 7" WC lub poniżej, siedlisko przepustnicy powinno być w pełni szczelne przy 75% nastawy ciśnienia. W przypadku wszystkich przepustnic do zastosowań morskich, siedlisko pilota powinno być w pełni szczelne przy 75% nastawy.
Piloty 400 A/B powinny być w pełni szczelne do 98% nastawy dla zastosowań innych niż morskie i 96% dla zastosowań morskich.

Stanowisko kontroli zespołu próżniowego



Rysunek 5

8.2 Przepustnice ciężarowe paletowe

Nastawa ciśnienia w przepustnicach ciężarowych (ciśnieniowych albo próżniowych) powinna być zgodna z parametrami na tabliczce znamionowej +15%.

8.3

Ciśnienie koputy w przypadku pilotów próżniowych powinno wynosić 75% albo mniej ciśnienia zbiornika podczas odpowietrzania zaworu pilotowego. (Tylko piloty serii 90).

8.4 Nieszczelność zewnętrzna

Próba pod kątem nieszczelności zewnętrznej przy 90% nastawy ciśnienia na wszystkich połączeniach i membranach przy użyciu środka do wykrywania nieszczelności Sherlock Green Label Gas and Air Leak Detector [1] lub równoważnego. W ciągu jednej minuty nie mogą pojawić się żadne nieszczelności. W przypadku przepustnic należy przyłożyć ciśnienie równe dodatniej odwrotności nastawy ciśnienia próżni na wszystkich złączach pilota, łącznie z ostoną do maksymalnie 5 psig.

9 PROCEDURA KOMPLETNEGO MONTAŻU PRZEPUSTNICY

9.1

Zamontować zawór pilotowy na przepustnicy głównej i dołączyć przewód zasilający. Pilot typu 93 może być użyty z dowolną przepustnicą serii 9000, z wyjątkiem modeli 9000C o rozmiarze większym niż 6". Pilot typu 400A używany jest na wszystkich przepustnicach ciśnieniowych, a pilot typu 400B na przepustnicach ciśnieniowo-próżniowych. Wszelkie części zamienne określone zostaną w zamówieniu lub odpowiednim rysunku zespołu. We wszystkich przypadkach numer typu i wydajność wybite na tabliczce znamionowej dotyczyć będą przepustnicy głównej.

9.2

Podłączyć wlot przepustnicy głównej do źródła ciśnienia w sposób wskazany na Rysunku 3 w przypadku przepustnic nadmiarowych ciśnienia i na Rysunku 5 w przypadku przepustnic nadmiarowych próżni. W przypadku przepustnic próżniowych winna być użyta odpowiednia pompa próżniowa.

9.3 Próba szczelności ciśnieniowej

Można przeprowadzić dwie próby szczelności. Jedna z nich musi być zgodna z kodem projektowym ASME VIII i XIII, a druga z określonymi wymogami klienta. Próby te zostaną przeprowadzone przed próbami szczelności określonymi w ust. 9.4.

9.3.1 Wymogi kodu ASME:

Elementy pod ciśnieniem we wszystkich przepustnicach ustawione na wartość 15 psig albo wyższą powinny zostać poddane próbie ciśnienia 1,5 raza wyższą od projektowej wartości znamionowej określonej zgodnie z 05.9045.092. Jako medium do prób można zastosować powietrze warsztatowe albo taką wodę. Wszystkie próby należy wykonać przed montażem przepustnicy.

Dodatkowa strefa ciśnienia dla każdej przepustnicy typu 9300 powinna być poddana próbie ciśnienia za pomocą powietrza lub innego gazu o ciśnieniu przynajmniej 30 psig. Dodatkowa strefa ciśnienia definiowana jest jako obszar za siedliskiem dyszy wylotu przepustnicy. Nie może pojawić się żaden widoczny wyciek. Jako medium do prób można zastosować powietrze warsztatowe.

Zamiast powyższych prób można zastosować alternatywną próbę szczelności polegającą na jednoczesnym przyłożeniu ciśnienia próbnego na elementy pod ciśnieniem zmontowanej przepustnicy o wartości 1,5 raza wyższej od projektowej wartości znamionowej.

Projektowe wartości znamionowe dla przepustnic typu 9300 ASME „UV” przedstawione są w poniższej tabeli. (Wszystkie wartości ciśnienia podano w psig)

Projektowa wartość znamionowa dla przepustnic typu 9200 to 5 psig dla wszystkich rozmiarów i materiałów.

9.3.2 Szczególne wymogi klienta:

Próba ta będzie przeprowadzana tylko wtedy, gdy będzie zaznaczona w zamówieniu. O ile nie stwierdzono inaczej, próba szczelności ciśnieniowej opisana w ust. 9.3.3 zostanie przeprowadzona tylko wtedy, gdy w zamówieniu użyte zostanie sformułowanie „próba wodna” albo „próba szczelności ciśnieniowej”.

9.3.3

Elementy pod ciśnieniem wszystkich przepustnic zostaną poddane próbie ciśnienia zgodnie z procedurą 05.9045.092. Podczas próby przy użyciu roztworu wykrywającego nieszczelności nie może być zewnętrznych wycieków. Ciśnienie próbne powinno być 1,50 raza większe od nastawy ciśnienia albo ciśnienia określonego w zamówieniu, w granicach ciśnienia określonego w ust. 9.3.1. Próby szczelności ciśnieniowej mogą być wykonane z użyciem wody lub powietrza. W razie użycia wody przepustnica winna być osuszona i wyczyszczona przed przejściem do prób funkcjonalnych

9.4 Kontrola szczelności - przepustnice nadmiarowe ciśnienia

9.4.1

Przyłożyć do wlotu ciśnienie odpowiadające 30% nastawy ciśnienia. W przypadku typu 9300 należy sprawdzić siedlisko przepustnicy głównej zgodnie z Rysunkiem 8. W przypadku typu 9200 należy rozpylić roztwór do próby szczelności wokół dyszy/siedliska, aby zlokalizować wyciek zgodnie z Rysunkiem 9. W obu przypadkach w ciągu jednej minuty nie mogą pojawić się widoczne wycieki.

9.4.2

Zwiększyć ciśnienie wlotowe do 90% nastawy ciśnienia. Sprawdzić uszczelnienie zaślepki, odlew, rurę nośną pilota, przewód zasilający, i inne odpowiednie połączenia pod kątem wycieku używając roztworu do próby szczelności, sprawdzić też siedlisko przepustnicy głównej zgodnie z Rysunkiem 8 i 9. W ciągu jednej minuty nie mogą pojawić się widoczne wycieki.

9.5 Kontrola szczelności - przepustnice nadmiarowe próżniowe

Przepustnice wyposażone w piloty próżniowe winny być poddawane próbom szczelności według ust. 9.4.1 i 9.4.2 dla nadciśnienia przy nastawie ciśnienia równej odwrotności nastawy ciśnienia próżni. Szczelność przepustnic z membranami ciężarowymi należy sprawdzać przy 50% nastawy.

Typ 9300 Rozmiar	Aluminium albo stal				
	2" i 3"	4"	6"	8"	10" i 12"
I*	50	50	50	50	30
II*	50	44	25	23	14

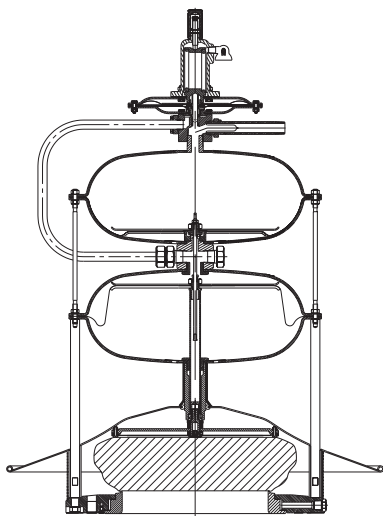
I* Steel cap

II* Aluminium cap

ANDERSON GREENWOOD SERIA 9000 POSRV

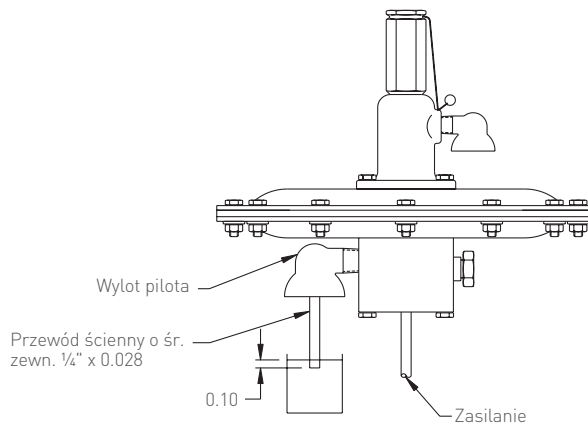
INSTRUKCJA INSTALACJI I KONSERWACJI

Podłożyć wystarczającą ilość piankowego materiału opakowaniowego, aby utrzymać siedisko w położeniu pełnego skoku



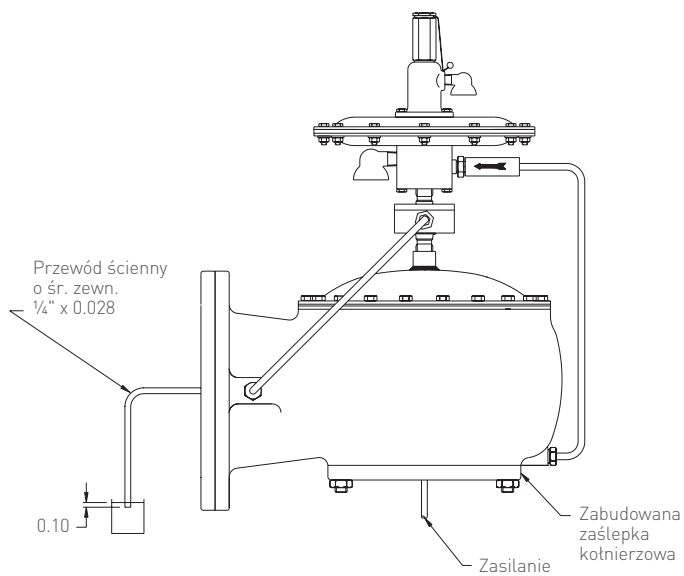
Rysunek 6

Wewnętrzna próba szczelności pilota



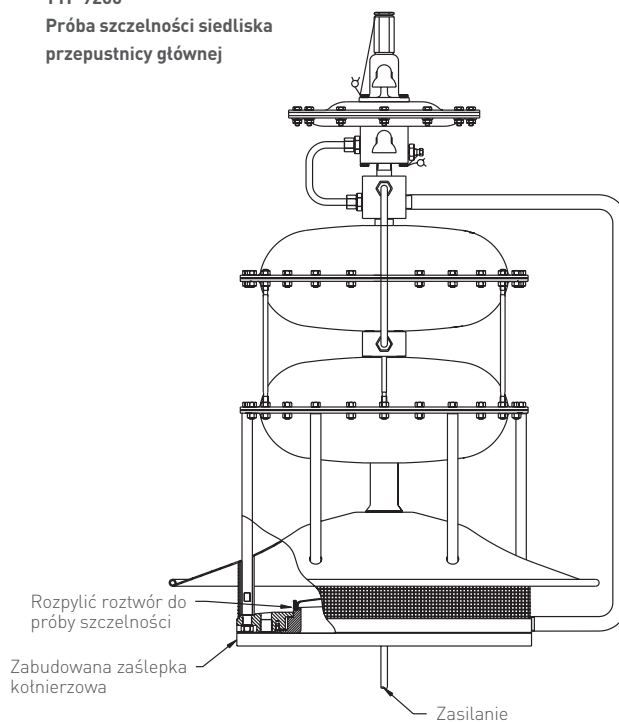
Rysunek 7

TYP 9300
Próba szczelności siedliska głównego



Rysunek 8

TYP 9200
Próba szczelności siedliska przepustnicy głównej



Rysunek 9

9.6 Przerwywacze próżni i/lub próby w terenie

Zastosowanie niektórych połączeń do prób w terenie lub przerwywaczy próżni wiąże się z koniecznością użycia zaworów zwrotnych. Te zawory winny być instalowane według odnośnych schematów montażowych oraz otwierać się przy mniej niż .0.5" W.C. w kierunku swobodnego przepływu. Zawory kontrolne mogą być poddawane próbom przepływu do przodu zarówno przed, jak i po montażu, według uznania warsztatu. Wyjściowy zawór zwrotny przerwywacza próżni należy sprawdzić pod kątem zerowego wycieku do atmosfery według ust. 9.4.2.

9.7 Próba działania przepustnicy głównej

Głównym celem próby jest sprawdzenie, czy pilot i akcesoria są poprawnie podłączone do przepustnicy głównej.

OSTRZEŻENIE

Próbę należy przeprowadzać przy powolnym zwiększaniu ciśnienia/próżni w celu zapewnienia, że przepustnica główna nie wykona pełnego skoku. Ciśnienie/próżnia przyłożone do wlotu nie może przekraczać 105% wartości na tabliczce znamionowej zarówno w przypadku zaworów nadmiarowych ciśnieniowych, jak i próżniowych.

Po zakończeniu prób szczelności przy wysokim ciśnieniu z ust. 9.4.2 należy powoli zwiększać ciśnienie/próżnię na wejściu powyżej 90% nastawy. Kontynuować zwiększanie ciśnienia/próżni na wejściu do momentu słyszalnego wyptywu/wpływu na wylocie/wlocie przepustnicy, które potwierdzi otwieranie się przepustnicy głównej. Jeśli wyptyw/wpływ nie jest słyszalny z uwagi na niskie wartości nastawy, otwarcie przepustnicy można sprawdzić za pomocą ruchu płyty siedliska, reakcji manometru albo za pomocą próby pęcherzykowej.

10 PRZEPUSTNICE CZYSZCZONE CIEKŁYM TLENEM

10.1

Przepustnica winna być wyczyszczona zgodnie z zamówieniem.

10.2

Po oczyszczeniu i przeprowadzeniu montażu przepustnicę należy poddać próbom w pomieszczeniu czystym.

10.3

Jako medium do prób należy użyć czystego, suchego powietrza lub azotu o temperaturze otoczenia, o ile nie określono inaczej.

10.4

Pilot do prób funkcjonalnych i montaż powinny być zgodne z art. 8 i 9.

11 PRZYGOTOWANIE DO WYSYŁKI

11.1

Po zakończeniu wszystkich prób funkcjonalnych, wkręty zabezpieczające dyszę powinny być dokręcone ręcznie, aby uniknąć poluzowania dyszy w transporcie, podczas badań stanowiskowych i instalacji. Wkręty należy dokręcić mocno. Należy zachować środki ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia folii siedliska w trakcie tych czynności.

WAŻNE

Należy podjąć wszelkie niezbędne środki ostrożności zgodne z zasadami bezpieczeństwa zakładu i ochrony pracowników.

11.2

Siedliska wszystkich przepustnic serii 9000 należy zabezpieczyć w sposób wskazany na Rysunku 6, aby uniknąć uszkodzeń podczas wysyłki. Opatrzeć przepustnicę czerwoną etykietą z następującymi informacjami:

WAŻNE

Przed instalacją zdjąć osłony ochronne wlotu i wylotu, a także wewnętrzne materiały opakowaniowe.

11.3

Kotnierze wlotowe i wylotowe wszystkich przepustnic winny być zabezpieczone osłonami.

11.4

Wszystkie korpusy przepustnic głównych wykonane z surowej stali węglowej należy pomalować zgodnie z „Procedurą malowania przepustnic ze stali węglowej” 05 9070 019, o ile nie określono inaczej w zamówieniu.

VCIOM-02820-PL © 2014, 2023 Emerson Electric Co. All rights reserved 03/23. Znak Anderson Greenwood jest własnością jednego z przedsiębiorstw wchodzących w skład jednostki biznesowej Emerson Automation Solutions firmy Emerson Electric Co. Logo Emerson jest znakiem towarowym i znakiem usługowym firmy Emerson Electric Co.

Wszystkie inne znaki stanowią własność ich potencjalnych właścicieli. Zawartość niniejszej publikacji została przedstawiona wyłącznie w celach informacyjnych, w związku z czym – choć dotożono wszelkich starań, aby zapewnić jej dokładność – nie należy traktować jej jako zapewnienia lub gwarancji, domyślnych lub dorozumianych, dotyczących produktów lub usług opisanych w niniejszym dokumencie, czy też dotyczących ich użytkowania lub zdolności do użytku. Całość sprzedaży podlega warunkom handlowym Firmy, które są dostępne na życzenie. Firma zastrzega sobie prawo do modyfikacji i ulepszania projektów lub specyfikacji takich produktów w dowolnym czasie bez powiadomienia

Firma Emerson Electric Co. nie ponosi odpowiedzialności za wybór, użytkowanie lub konserwację jakiegokolwiek produktu. Odpowiedzialność za prawidłowy dobór, użytkowanie i konserwację wszelkich produktów firmy Emerson Electric Co. leży wyłącznie po stronie kupującego