ANDERSON GREENWOOD ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA Z PILOTEM

INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję

SPIS TREŚCI

1. Uwagi ogólne 1
2. Przechowywanie i sposób obchodzenia się z zaworami 2
3. Montaż 2
4. Wlotowa instalacja rurowa 2
5. Wylotowa instalacja rurowa 2
6. Zdalny pobór wartości ciśnienia 3
7. Weryfikacyjna kontrola nastawy ciśnienia ... 4

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

- *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.
- *Dodatkowe informacje na temat regulacji, obsługi, czyszczenia, docierania oraz szczegółowe ilustracje zawarte są we właściwej Instrukcji Eksploatacji i Obsługi wg. Tabeli na stronie 4. Instrukcje te można zamawiać w fabryce, oraz są dostępne na stronie Emerson.com/FinalControl.*

OSTRZEŻENIE

- *Jeśli zawór jest wyposażony w urządzenie blokujące, należy je zdemontować przed przekazaniem zaworu do eksploatacji.*
- *Usunięcie plomb w celu przeprowadzenia regulacji lub naprawy niniejszego produktu przez osoby nieupoważnione lub nieposiadające stosownych kwalifikacji skutkuje unieważnieniem gwarancji udzielanej na produkt i może stać się przyczyną uszkodzenia wyposażenia oraz poważnych obrażeń ciała lub śmierci personelu.*
- *Niniejszy produkt jest elementem systemu bezpieczeństwa, przeznaczonym do użytku w krytycznych zastosowaniach. Niewłaściwe zastosowanie, montaż lub konserwacja zaworu bądź używanie części lub podzespołów niewyprodukowanych przez firmę Emerson może doprowadzić do awarii zaworu.*
- *Wszelkie zatory spowodowane polimeryzacją, krzepnięciem lub osadzaniem się ciał stałych będą miały niekorzystny wpływ na prawidłowość działania zaworu bezpieczeństwa. Należy przedsięwziąć odpowiednie kroki w celu ograniczenia tego typu zagrożeń.*
- *Zawór bezpieczeństwa powinien być używany wyłącznie do ochrony instalacji przed nadciśnieniem w sytuacji nagłego wzrostu ciśnienia. Nie należy go używać jako zaworu regulacyjnego, który musi pracować w trybie ciągłym lub jako zaworu odcinającego, służącego do odizolowywania części instalacji. Nie należy go używać w charakterze łącznika rurowego lub elementu przejściowego w instalacji rurowej.*
- *Wszelkie czynności montażowe, konserwacyjne, regulacyjne, naprawcze lub testowe, przeprowadzane w obrębie zaworu bezpieczeństwa, muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami stosownych procedur i instrukcji opracowanych przez firmę Emerson oraz wymaganiami odpowiednich krajowych i międzynarodowych przepisów i norm.*
- *Informacje, opisy i dane techniczne ('Specyfikacja') zamieszczone w niniejszym dokumencie mogą ulegać zmianom bez uprzedniego powiadomienia. Firma Emerson nie gwarantuje, że specyfikacja zamieszczona w niniejszym dokumencie jest aktualna i nie ponosi żadnej odpowiedzialności za korzystanie bądź niewłaściwe korzystanie z tej specyfikacji. Nabywca powinien przed użyciem produktu sprawdzić, czy nie zostały wprowadzone żadne zmiany w specyfikacji.*

Do Państwa dyspozycji są technicy serwisowi, którzy służą pomocą przy pracach montażowych oraz przy rozwiązywaniu problemów mogących wystąpić w miejscu instalowania zaworów bezpieczeństwa. Prosimy o telefoniczny kontakt z najbliższym przedstawicielem firmy Emerson.

1 UWAGI OGÓLNE

Niniejsza instrukcja ma na celu zaznajomienie użytkownika z zasadami przechowywania, montażu i obsługi zaworów bezpieczeństwa. Opisywany zawór bezpieczeństwa powinien być użytkowany w ścisłej zgodności z odnośną instrukcją obsługi, przy zachowaniu wymagań technicznych określonych w zleceniu zakupu. Zawory zostały przetestowane i wyregulowane w wytwórni. Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w nastawach należy skontaktować się z wytwórnią lub autoryzowanym przedstawicielem firmy Emerson.

Dokumentacja inżynierska #05.9040.352 Rew. B

© 2017 Emerson. All Rights Reserved.

2 PRZECHOWYWANIE I SPOSÓB OBCHODZENIA SIĘ Z ZAWORAMI

Czystość ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania i szczelności zaworów bezpieczeństwa, dlatego podczas przechowywania zaworów należy przestrzegać odpowiednich środków ostrożności, aby nie przedostały się do nich żadne obce ciała. Osłony otworu wlotowego i wylotowego można zdjąć dopiero bezpośrednio przed zainstalowaniem zaworu w instalacji. Wlot zaworu należy utrzymywać w absolutnej czystości. Zawory powinny być przechowywane w pomieszczeniu zamkniętym, w oryginalnych pojemnikach wysyłkowych, z dala od wszelkich zanieczyszczeń.
Z zaworami bezpieczeństwa należy obchodzić się ostrożnie i w żadnym wypadku nie narażać ich na wstrząsy. Nieostrożne obchodzenie się z zaworem bezpieczeństwa może spowodować zmianę nastawy ciśnienia otwarcia, deformację części zaworu oraz niekorzystnie wpłynąć na szczelność gniazda i parametry eksploatacyjne zaworu.
Zaworu nie należy w żadnym wypadku podnosić lub przenosić za pośrednictwem podłączonych do niego przewodów rurowych, zaworu pilotowego lub wsporników zaworu pilotowego. Jeśli konieczne jest podniesienie zaworu przy użyciu wciągnika, należy wykorzystać do tego celu specjalne ucho (ucha) do podnoszenia, umieszczone na głównym korpusie zaworu. W przypadku braku uch do podnoszenia należy wokół głównego korpusu zaworu umieścić łańcuch lub zawiesie linowe, tak aby po podniesieniu zawór znajdował się w położeniu pionowym, co ułatwi jego zamontowanie.

3 MONTAŻ

Wiele zaworów ulega uszkodzeniu wkrótce po pierwszym przekazaniu do eksploatacji z powodu niewłaściwego oczyszczenia ich połączeń podczas montażu. Powierzchnie przylgowe kołnierzy lub połączenia gwintowane, zarówno na wlocie zaworu, jak też na urządzeniu i/lub przewodzie, na którym zawór jest montowany, należy przed montażem dokładnie oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń i obcych ciał. Ze względu na to, że obce ciała, które przedostaną się do wnętrza zaworów bezpieczeństwa mogą je uszkodzić, niezbędne jest również skontrolowanie i oczyszczenie instalacji, w których te zawory są testowane, następnie zaś montowane. W szczególności dotyczy to nowych instalacji, do których obce ciała mogą się łatwo przedostać w trakcie montażu i uszkodzić powierzchnię gniazda po otworzeniu zaworu. Instalację należy dokładnie oczyścić przed zamontowaniem zaworu bezpieczeństwa.
Czasami do zabezpieczenia gniazda zaworu głównego przed uszkodzeniem podczas transportu używana jest wyściółka piankowa. Przed montażem należy sprawdzić, czy wewnątrz zaworu głównego nie ma piankowej wyściółki i w razie potrzeby wyjąć ją.
Wymiary używanych uszczelek muszą być dostosowane do konkretnych kołnierzy. Wewnętrzne średnice uszczelek nie mogą być mniejsze niż średnica wlotowego i wylotowego otworu zaworu bezpieczeństwa, aby użyte uszczelki nie ograniczały przepływu medium.
W przypadku zaworów kołnierzowych należy równomiernie dokręcać wszystkie dwustronne lub jednostronne śruby łączące, aby uniknąć niebezpieczeństwa zniekształcenia korpusu zaworu.
Maksymalny moment dokręcania śrub kołnierzy zaworów o aluminiowych korpusach nie powinien przekraczać wartości podanych w poniższej tabeli.
Zawory gwintowane mają spłaszczenia na wlotowej szyjce korpusu w celu ułatwienia ich montażu. Podczas montażu rury wylotowej należy posłużyć się pomocniczym kluczem maszynowym, umieszczonym na wylotowej szyjce korpusu.
Zawory bezpieczeństwa otwierają się i zamykają w wąskim zakresie ciśnień. Urządzenia zaworowe wymagają dokładnego zaprojektowania wlotowej i wylotowej instalacji rurowej. Odpowiednie wytyczne można znaleźć w stosownych normach międzynarodowych, krajowych i branżowych.

4 WLOTOWA INSTALACJA RUROWA

Zawór należy zamontować możliwie jak najbliżej zabezpieczanego zbiornika.
Zawór należy zamontować w pozycji pionowej bezpośrednio na końcówce wylotowej ze zbiornika ciśnieniowego lub na króćcu zapewniającym bezpośredni, niezakłócony przepływ medium pomiędzy zbiornikiem i zaworem. Montaż zaworu bezpieczeństwa w innym niż wyżej zalecane położeniu będzie miał niekorzystny wpływ na działanie zaworu.
Zaworu nie należy nigdy montować na łączniku, którego średnica wewnętrzna jest mniejsza niż średnica wlotowego połączenia zaworu.

	ft·lb	Nm
2 x 3	18	24
3 x 4	18	24
4 x 6	18	24
6 x 8	32	43
8 x 10	32	43
10 x 12	51	69
12 x 16	51	69

5 WYLOTOWA INSTALACJA RUROWA

Wylotowa instalacja rurowa powinna być prosta i bezpośrednia. Tam gdzie jest to możliwe zaleca się stosowanie tzw. 'przerwanego' połączenia w pobliżu wylotu zaworu. Cała wylotowa instalacja rurowa powinna być poprowadzona możliwie jak najkrótszą drogą do punktu końcowego spustu medium w celu jego usunięcia. Medium uwalniane przez zawór bezpieczeństwa musi być odprowadzane do bezpiecznego obszaru usuwania odpadów.
W warunkach roboczych następuje częsty upust z zaworu pilotowego do atmosfery, gdyż upust podczas pracy jest niewielki. W przypadku gdy upust z zaworu pilotowego do atmosfery jest niedopuszczalny, wylot zaworu pilotowego powinien być podłączony do wylotowej instalacji rurowej lub - za pośrednictwem dodatkowej instalacji rurowej - z bezpiecznym miejscem. Podczas projektowania wylotowej instalacji rurowej należy unikać możliwości oddziaływania ciśnienia wstecznego na zawór pilotowy, chyba że jest to zawór odciążony.
Należy zapewnić możliwość odpowiedniego odwadniania wylotowej instalacji rurowej, aby zapobiec gromadzeniu się płynów za zaworem głównym lub zaworem pilotowym.
Wylotową instalację rurową należy umieścić na odrębnej podporze i zamocować odpowiednimi obejmami, które będą w stanie wytrzymać siły obciążenia wzdłużnego powstające w chwili otworzenia się zaworu bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa powinien być również odpowiednio podparty, aby był w stanie wytrzymać wszelkie kołysania boczne lub wibracje instalacji.
Jeśli upust z zaworu pilotowego następuje do instalacji znajdującej się pod ciśnieniem, należy zadbać o to, aby zawór pilotowy był zaworem odciążonym. Ciśnienie występujące podczas upustu z zaworu 'nieodciążonego' będzie miało niekorzystny wpływ na działanie zaworu i nastawę ciśnienia.
Nie wolno używać łączników ani rur, których średnica wewnętrzna jest mniejsza niż średnica wylotowych połączeń zaworu.

6 ZDALNY POBÓR WARTOŚCI CIŚNIENIA

W przypadku, gdy wyspecyfikowano reagowanie zaworu na ciśnienie w zdalnym punkcie, zawór pilotujący jest wyposażony w specjalny wlotowy port pomiarowy zaślepiony czerwonym plastykowym korkiem z ostrzegawczą przywieszką. Na etykiecie umieszczony jest napis 'OSTRZEŻENIE: ZAWÓR PRZEZNACZONY DO WSPÓŁPRACY ZE ZDALNYM CZUJNIKIEM CIŚNIENIA'. Do tego otworu należy, po wyjęciu korka, podłączyć przewód połączony ze zdalnym czujnikiem. Instalacja rurowa służąca do połączenia ze zdalnym czujnikiem ciśnienia musi spełniać następujące wymagania:

Dla zaworów serii 200, 400, 800, 5100 i 5200
Połączona ze zdalnym czujnikiem ciśnienia instalacja rurowa o długości do 30 m musi mieć średnicę wewnętrzną wynoszącą co najmniej 6 mm (0.245 cala); rury bezszwowe o średnicy wewnętrznej 10 mm (⅜ cala) i grubości ścianki 2 mm. W przypadku instalacji o długości przekraczającej 30 m należy stosować większe przewody rurowe.

Dla zaworów serii 90, 500 i 900
Połączona ze zdalnym czujnikiem ciśnienia instalacja rurowa o długości do 6 m musi mieć średnicę wewnętrzną wynoszącą co najmniej 10 mm (0.430 cala); rury bezszwowe o średnicy wewnętrznej 12 mm (½ cala) i grubości ścianki 1 mm. W przypadku instalacji o długości przekraczającej 6 m należy stosować większe przewody rurowe.

Dla zaworów serii 700
Połączona ze zdalnym czujnikiem ciśnienia instalacja rurowa o długości do 3 m musi mieć średnicę wewnętrzną wynoszącą co najmniej 6 mm (0.245 cala); rury bezszwowe o średnicy wewnętrznej 10 mm (⅜ cala) i grubości ścianki 2 mm. W przypadku instalacji o długości przekraczającej 6 m należy stosować rury o średnicy co najmniej 25 mm (1 cal). Połączona ze zdalnym czujnikiem instalacja rurowa musi być instalacją z samoczynnym odprowadzaniem cieczy i musi być odpowiednio zaizolowana w celu ograniczenia do minimum powstawania kondensatu i możliwości zamarznięcia instalacji.

Dla zaworów serii 9000
(Pobór wartości ciśnienia ze zdalnego punktu jest standardem w przypadku zaworów podciśnieniowych i zaworów kombinowanych.) W przypadku zaworów o średnicy 150 mm (6 cali) i mniejszej połączona ze zdalnym czujnikiem ciśnienia instalacja rurowa o długości do 6 m musi mieć średnicę wewnętrzną wynoszącą co najmniej 10 mm (0.430 cala); rury bezszwowe o średnicy wewnętrznej 12 mm (½ cala) i grubości ścianki 1 mm. W przypadku instalacji o długości przekraczającej 6 m należy stosować większe przewody rurowe. W przypadku zaworów o średnicy 200 mm (8 cali) i większej połączona ze zdalnym czujnikiem ciśnienia instalacja rurowa o długości do 6 m musi mieć średnicę wewnętrzną wynoszącą co najmniej 20.9 mm (0.824 cala); rura typoszeregu 40 o średnicy wewnętrznej 19 mm (¾ cala). W przypadku instalacji o długości przekraczającej 6 m należy stosować większe przewody rurowe. Połączony z czujnikiem ciśnienia otwór zaworu pilotowego powinien znajdować się w obrębie układu zabezpieczanego przez zawór główny. Nie zaleca się instalowania zaworu odcinającego w przewodzie łączącym zawór pilotowy ze zdalnym czujnikiem ciśnienia. Zamknięcie zaworu odcinającego, zainstalowanego w przewodzie rurowym połączonym ze zdalnym czujnikiem ciśnienia, uniemożliwi działanie zaworu bezpieczeństwa. Jeśli jednak taki zawór jest zainstalowany, to musi on zostać otworzony przed podwyższeniem ciśnienia w instalacji lub przed otworzeniem zaworu odcinającego pod zaworem głównym.

7 WERYFIKACYJNA KONTROLA NASTAWY CIŚNIENIA

Weryfikacyjną kontrolę nastawy ciśnienia należy przeprowadzić zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w odpowiedniej instrukcji obsługi i konserwacji.

INSTRUKCJE EKSPLOATACJI I OBSŁUGI

Model zaworu	Instrukcja obsługi i konserwacji
Seria 200	05.9040.268 (VCIOM-06018)
Seria 400 z membranowym zaworem pilotowym	05.9040.269 (VCIOM-06019)
Seria 400 z tłoczkowym zaworem pilotowym	05.9040.270 (VCIOM-06020)
Seria 500	05.9040.272 (VCIOM-06022)
Seria 800	05.9040.271 (VCIOM-06021)
Seria 900	05.9040.273 (VCIOM-03377)
Typ 727 - parowy	05.9040.192 (VCIOM-06013)
Typ 727 - powietrzno/gazowy	05.9040.238 (VCIOM-03096)
Typ 93 (seria 90)	05.9040.081 (VCIOM-03092)
Typ 93T (seria 90)	05.9040.082 (VCIOM-03093)
Typ 91/94 (seria 90)	05.9040.080 (VCIOM-06025)
Typ 95 (seria 90)	05.9040.083 (VCIOM-06026)
Typ 9240	05.9040.171 (VCIOM-03091)
Typ 9290	05.9040.174 (VCIOM-06012)
Seria 9300	05.9040.275 (VCIOM-06024)
Typ 9390 (seria 9300) chlorkowy	05.9040.233
LCP	05.9040.313
MLCP	05.9040.324 (VCIOM-03101)
Seria 5100	05.9040.349 (VCIOM-06040)
Seria 5200	05.9040.370 (VCIOM-02850)

Ani firmy Emerson i Emerson Automation Solutions, ani też żadne z ich podmiotów powiązanych nie ponoszą jakiejkolwiek odpowiedzialności za dobór, użytkowanie lub konserwację dowolnego produktu. Odpowiedzialność za prawidłowy dobór, użytkowanie i konserwację dowolnego produktu obciąża wyłącznie nabywcę i użytkownika końcowego.

Anderson Greenwood jest znakiem będącym własnością jednego z przedsiębiorstw wchodzących w skład jednostki biznesowej Emerson Automation Solutions firmy Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson oraz logo Emerson są znakami towarowymi i znakami usługowymi Emerson Electric Co. Wszystkie pozostałe znaki stanowią własność ich odnośnych właścicieli.

Zawartość niniejszej publikacji została przedstawiona wyłącznie do celów informacyjnych, w związku z czym – choć dołożono wszelkich starań, aby zapewnić jej dokładność — nie należy traktować jej jako zapewnienia lub gwarancje, domyślne lub dorozumiane, dotyczące produktów lub usług opisanych w niniejszym dokumencie, czy też ich użytkowania lub nadawania się do użytku. Całość sprzedaży podlega naszym warunkom handlowym, które są dostępne na życzenie. Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji i ulepszania projektów lub specyfikacji takich produktów w dowolnym czasie bez powiadomienia.

Emerson.com/FinalControl