

Masoneilan*

Modele 525 i 526

Regulatory do redukcji ciśnienia i ciśnienia wstecznego

Instrukcja obsługi (wyd. B)



**BAKER
HUGHES**
a GE company



NINIEJSZA INSTRUKCJA MA NA CELU ZAPOZNANIE KLIENTA/OPERATORA Z ISTOTNYMI INFORMACJAMI NA TEMAT KONKRETNego PROJEKTU PRZEZNACZONEGO DLA UŻYTKOWNIKA URZĄDZENIA ORAZ PROCEDURAMI JEGO REGULARNEJ OBSŁUGI I KONSERWACJI. ZE UWAGI NA ZRÓŻNICOWANIE PODEJŚCIA DO OBSŁUGI I KONSERWACJI URZĄDZEŃ, FIRMA BHGE (BAKER HUGHES, SPÓŁKA GE WRAZ ZE SPÓŁKAMI ZALEŻNYMI ORAZ PODMIOTAMI POWIĄZANYMI) NIE NARZUCA OKREŚLONYCH PROCEDUR POSTĘPOWANIA, PRZEDSTAWIAJĄC JEDYNIIE OGRANICZENIA I WYMAGANIA WYNIKAJĄCE Z RODZAJU UŻYTKOWANEGO URZĄDZENIA.

NINIEJSZA INSTRUKCJA OPIERA SIĘ NA ZAŁOŻENIU, ŻE OPERATORZY OPISYWANYCH URZĄDZEŃ POSIADAJĄ ODPOWIEDNIĄ WIEDZĘ NA TEMAT WYMAGAŃ BEZPIECZNEJ OBSŁUGI URZĄDZEŃ MECHANICZNYCH I ELEKTRYCZNYCH W ŚRODOWISKU NIEBEZPIECZNYM. Z TEGO WZGLĘDU PRZEDSTAWIONE W NIEJ ZALECENIA NALEŻY INTERPRETOWAĆ I STOSOWAĆ ZGODNIE Z ZASADAMI BEZPIECZEŃSTWA I INNYMI PRZEPISAMI MAJĄCYMI ZASTOSOWANIE W MIEJSCU PRACY, W SZCZEGÓLNOŚCI TYMI DOTYCZĄCYMI OBSŁUGI INNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ TAM URZĄDZEŃ.

NINIEJSZA INSTRUKCJA NIE MA NA CELU OBJĘCIA WSZYSTKICH SZCZEGÓŁÓW CZY WARIANTÓW URZĄDZEŃ ANI NIE STANOWI ROZWIĄZANIA DLA KAŻDEJ SYTUACJI AWARYJNEJ, KTÓRA MOGŁABY WYNIKNĄĆ Z OKREŚLONYCH INSTALACJI, OBSŁUGI CZY KONSERWACJI URZĄDZENIA. W RAZIE KONIECZNOŚCI UZYSKANIA DAŁSZYCH INFORMACJI LUB WYSTĄPIENIA PROBLEMÓW NIEOBJĘTYCH W WYSTARCZAJĄCYM STOPNIU PRZEZ PROCEDURY PRZEZNACZONE DLA UŻYTKOWNIKA NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z FIRMĄ BHGE.

PRAWA, OBOWIĄZKI ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ SPOCZYWAJĄCE NA FIRMIE BHGE ORAZ UŻYTKOWNIKU SĄ ŚCIŚLE OGRANICZONE DO TYCH WYRAŹNIE OKREŚLONYCH W UMOWIE DOSTAWY URZĄDZENIA. W ZWIĄZKU Z PUBLIKACJĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI NIE SĄ SKŁADANE PRZEZ FIRMĘ BHGE JAKIEKOLWIEK WYRAŹNE ANI DOMYŚLNE OŚWIADCZENIA ANI GWARANCJE DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ LUB ICH UŻYTKOWANIA.

NINIEJSZA INSTRUKCJA PRZEKAZYWANA JEST UŻYTKOWNIKOWI WYŁĄCZNIE W CELU UŁATWIENIA INSTALACJI, TESTOWANIA, OBSŁUGI I/LUB KONSERWACJI OPISYWANYCH URZĄDZEŃ. NINIEJSZEGO DOKUMENTU ANI ŻADNEJ JEGO CZĘŚCI NIE WOLNO PRZETWARZAĆ BEZ UZYSKANIA PISEMNEJ ZGODY OD FIRMY GE.

Spis treści

1.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	1
2.	Wprowadzenie.....	2
3.	Informacje ogólne	2
4.	Rozpakowywanie	2
5.	Instalacja.....	3
6.	Regulacja	3
7.	Demontaż korpusu.....	3
7.1	525 (Redukcja ciśnienia)	3
7.2	526 (Regulacja ciśnienia na wyjściu).....	4
8.	Konserwacja i naprawa.....	4
8.1	Nieudane wyłączenie.....	4
8.2	Demontaż tulei	4
8.3	Dopasowane gniazda	4
8.3.1	525 (Redukcja ciśnienia)	4
8.3.2	526 (Regulacja ciśnienia na wyjściu).....	5
8.4	Unieruchamianie.....	6
8.5	Dławnica	6
8.5.1	Pierścienie z teflonu PTFE/węgla (Standard).....	6
9.	Ponowny montaż korpusu zaworu.....	7
9.1	525 (Redukcja ciśnienia)	7
9.2	526 (Regulacja ciśnienia na wyjściu).....	7
10.	Siłowniki.....	8
10.1	Siłowniki typu 10900	8

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Ważne - Zapoznać się przed instalacją
Instrukcja zawiera etykiety NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTROŻNIE oraz UWAGA w celu zwrócenia uwagi na informacje dotyczące bezpieczeństwa i inne ważne informacje. Należy dokładnie przeczytać instrukcję przed instalacją i konserwacją zaworu sterującego. Zagrożenia NIEBEZPIECZEŃSTWO i OSTROŻNIE dotyczą obrażeń ciała. Zagrożenie UWAGA dotyczy uszkodzeń sprzętu lub majątku. Korzystanie z uszkodzonego sprzętu może, w pewnych warunkach pracy, powodować pogorszenie efektywności procesu, które może prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci. Bezpieczna obsługa wymaga pełnej zgodności ze wszystkimi informacjami oznaczonymi jako NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTROŻNIE i UWAGA.



To jest symbol alertu bezpieczeństwa. Ostrzega on o potencjalnym zagrożeniu obrażeniami ciała. Aby uniknąć ewentualnych obrażeń ciała lub śmierci, należy przestrzegać wszystkich komunikatów bezpieczeństwa oznaczonych tym symbolem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie uda się jej uniknąć, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



OSTROŻNIE

Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie uda się jej uniknąć, może spowodować poważne obrażenia.



OSTROŻNIE

Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie uda się jej uniknąć, może spowodować niezbyt ciężkie obrażenia.

OSTROŻNIE

W przypadku użycia bez symbolu alertu bezpieczeństwa oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie uda się jej uniknąć, może spowodować szkody majątkowe.

WAŻNE: Wskazuje ważne fakty i warunki.

Informacje o tej instrukcji

- Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
- Informacje zawarte w niniejszej instrukcji, w całości lub w części, nie mogą podlegać transkrypcji ani kopiowaniu bez pisemnego zezwolenia firmy BHGE.
- Wszelkie błędy lub pytania dotyczące informacji zawartych w instrukcji należy zgłaszać lokalnemu dostawcy.
- Instrukcja została przygotowana specjalnie dla modeli regulatorów 525 i 526, nie ma ona zastosowania do innych zaworów spoza tej linii produktów.

Okres przydatności do użycia

Aktualny szacowany okres przydatności do użycia modeli regulatorów 525 i 526 wynosi 25 lat i więcej. W celu zmaksymalizowania okresu przydatności urządzenia ważne jest, aby przeprowadzać na nim coroczne kontrole i konserwację rutynową oraz zapewnić jego prawidłową instalację, która pozwoli uniknąć jego niezamierzonego obciążenia. Wpływ na żywotność urządzenia mają także określone warunki robocze. Aby uzyskać wskazówki dotyczące określonego zastosowania urządzenia, należy skontaktować się z zakładem produkcyjnym jeszcze przed rozpoczęciem instalacji.

Gwarancja

Produkty sprzedawane przez firmę BHGE objęte są gwarancją na defekty materiałowe i wykonawcze przez okres jednego roku od daty wysyłki, zakładając, że wspomniane produkty są używane zgodnie z zalecanymi zastosowaniami firmy BHGE. Firma BHGE zastrzega sobie prawo zaprzestania produkcji dowolnego produktu lub zmiany materiałów, projektu lub specyfikacji produktu bez powiadomienia.

Instrukcja obsługi dotyczy regulatora Masoneilan, model 525 i 526.

WAŻNE:

- Regulator powinien być instalowany, przekazywany do eksploatacji i konserwowany przez wykwalifikowanych i kompetentnych fachowców, którzy przeszli odpowiednie szkolenie.
- W pewnych warunkach roboczych korzystanie z uszkodzonych urządzeń może spowodować pogorszenie wydajności systemu, które może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.
- Zmiany w specyfikacji, strukturze i użytych elementach nie muszą prowadzić do zmian tej instrukcji, o ile takie zmiany nie wpływają na działanie i skuteczność produktu.
- Wszystkie otaczające rurociągi muszą zostać odpowiednio przepłukane, aby zapewnić usunięcie z układu wszystkich zgromadzonych zanieczyszczeń.

2. Wprowadzenie

Przed instalacją, obsługą lub przeprowadzaniem konserwacji tego urządzenia należy dokładnie przeczytać i zrozumieć poniższe instrukcje. W tekście występują informacje dotyczące bezpieczeństwa i/lub ostrzegawcze, których należy ściśle przestrzegać, w przeciwnym razie może to doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub nieprawidłowej pracy urządzenia.

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zazwyczaj przymocowana jest w bocznej części jarzma siłownika. Zawiera ona informacje na temat regulatora, obejmujące rozmiar oraz typ, jak również klasę ciśnienia, materiał korpusu/osłony oraz numer seryjny.

Serwis posprzedażny

Firma BHGE oferuje usługi serwisu posprzedażnego Masoneilan, zapewniane przez wykwalifikowanych techników świadczących pomoc w zakresie instalacji, obsługi, konserwacji i naprawy urządzenia. W celu uzyskania pomocy technicznej należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BHGE Masoneilan lub najbliższą fabryką BHGE Masoneilan.

Części zamienne

Do wykonywania prac konserwacyjnych należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Masoneilan. Części zamienne można nabyć u lokalnego przedstawiciela BHGE Masoneilan lub w Dziale Części Zamiennych Masoneilan.

Podczas zamawiania części zamiennych NALEŻY podać wskazany na tabliczce znamionowej producenta MODEL ORAZ NUMER SERYJNY urządzenia. Tabliczka znamionowa przymocowana jest w bocznej części jarzma siłownika.

Siłownik i akcesoria

Siłowniki oraz pozostałe akcesoria zaworu posiadają swoją własną instrukcję obsługi, w której przedstawiono szczegółowe informacje na temat ich montażu i instalacji. Prosimy o zapoznanie się z odpowiednimi instrukcjami obsługi poszczególnych akcesoriów.

3. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja instalacji i konserwacji ma zastosowanie do wszystkich rozmiarów i wartości znamionowych regulatorów Masoneilan, model 525/526, bez względu na użyty typ trymu.

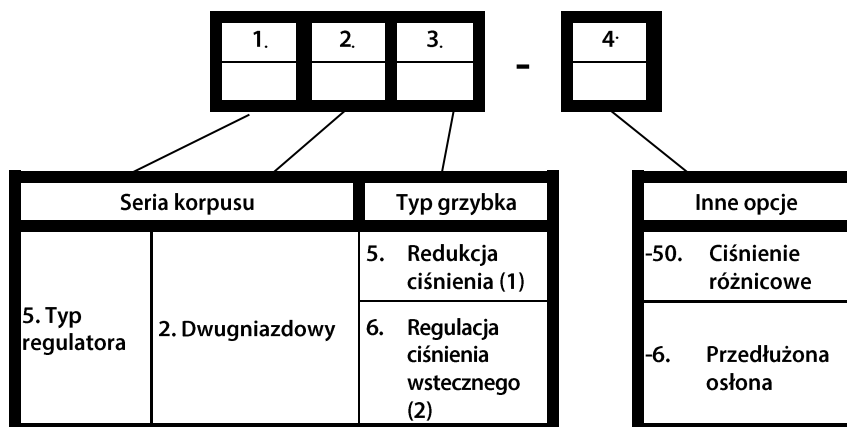
Dwugniazdowe modele regulatorów 525/526 projektowane są w sposób zapewniający ich wszechstronność, co powoduje, że dobrze nadają się do obsługi całego szeregu zastosowań procesowych.

Standardowa konstrukcja obejmuje profilowany grzybek z gwintowanym pierścieniem gniazda. Górne i dolne prowadzenie grzybka zapewnia maksymalne wsparcie dające stabilność grzybka. Dostępna jest seria ze zredukowanym obszarem trymu w celu zapewnienia możliwości obsługi szerokiego zakresu przepływu dla wszystkich rozmiarów regulatora. W standardzie oferowana jest szczelność zamknięcia klasy II.

Zalecane części zapasowe niezbędne do konserwacji zostały wymienione w tabeli z wykazem części na stronie 11. Numer modelu, rozmiar, wartości nominalne i numer seryjny zaworu wskazane są na etykiecie identyfikacyjnej znajdującej się na siłowniku. System numerowania modeli 525/526 został podany na poniższym wykresie.

4. Rozpakowywanie

Podczas rozpakowywania regulatora należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do uszkodzenia akcesoriów i komponentów. W razie powstania jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BGGE Masoneilan lub Działem Posprzedażnym.



- (1) Kontrola ciśnienia dolnego (patrz rysunek 1a)
(2) Kontrola ciśnienia górnego (patrz rysunek 1b)

5. Instalacja

Przed przystąpieniem do instalacji należy dokładnie przedmuchać linię w celu usunięcia wszelkich ciał obcych, które mogłyby zanieczyścić zawór. Ustawić regulator na poziomym odcinku rury tak, aby kontrolowany płyn wypływał przez zawór w kierunku wskazanym przez strzałkę na korpusie zaworu lub słowa IN i OUT usytuowane na przyłączach. W instalacji parowej zawór należy zainstalować z siłownikiem membranowym skierowanym w dół, aby membrana była chroniona przez zamknięcie wodne. W razie konieczności wykonania innej instalacji należy zastosować odpowiednie zamknięcie wodne.

Doprowadzić kontrolowane ciśnienie od odpowiedniego punktu na przewodzie w odległości 1,8-3,0 metrów od regulatora (lub na przewodzie spustowym 1,8-3,0 metrów od pompy, w zastosowaniach z pompami ciśnieniowymi) do przyłącza NPT ½" w obudowie pokrywy. Zainstalować przyrząd pomiarowy oraz zawór iglicowy na przewodzie sterującym. Zawór umożliwia odłączenie kontrolowanego przewodu, pełni też funkcję regulowanego dławika zapobiegającego pracy cyklicznej regulatora, do której może dojść z wyniku pulsacji pompy w układzie.

Trzyzaworowe obejście wokół regulatora umożliwia usunięcie regulatora z przewodu bez konieczności wyłączania układu.

6. Regulacja

Po określeniu nastawy ciśnienia regulator ustawiany jest odpowiednio w fabryce; w przeciwnym wypadku ustawiany jest na wartość minimalną zakresu wskazanego na tabliczce znamionowej.

Otworzyć zawór odcinający po stronie wejścia regulatora i częściowo otworzyć zawór odcinający po stronie wyjścia, umożliwiając powolne wzrastanie ciśnienia w układzie. Następnie otworzyć zawór przewodu sterującego i sprawdzić ustawienie na przyrządzie pomiarowym. W celu zwiększenia nastawy ciśnienia należy przekręcić śrubę regulacyjną w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby ścisnąć sprężynę. W celu zmniejszenia nastawy ciśnienia obrócić śrubę regulacyjną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby poluzować sprężynę. Otworzyć całkowicie zawór odcinający po stronie wejścia regulatora.

7. Demontaż korpusu

Dostęp do elementów wewnętrznych korpusu będzie możliwy po zdjęciu siłownika. Aby zdjąć siłownik z

korpusu, należy zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika GEA31593 dotyczącą serii siłowników 10900.



Przed przystąpieniem do konserwacji zaworu należy odizolować zawór i spuścić ciśnienie procesu.

7.1 525 (Redukcja ciśnienia)

Po zdjęciu siłownika zdemontuj korpus, przeprowadzając następującą procedurę:

- A. Jeśli w układzie obecne jest przyłącze czujnika wycieków na bocznym porcie NPT osłony, odłącz również i ten przewód rurowy.
- B. Odkręcić nakrętki kołka gwintowanego korpusu (21).
- C. Zdejmij osłonę (10), trzpień grzybka (5) i podzespół grzybka (4) razem jako jeden zespół.

WAŻNE: *Spiralnie nawijane uszczelki korpusu (22) są standardem w projekcie 500 Series i konieczne jest, aby po każdym demontażu zaworu została założona nowa uszczelka.*

- D. Usuń nakrętki kołka gwintowanego kołnierza zabezpieczającego (15), kołnierz zabezpieczający (13) oraz człon bierny uszczelnienia (12).
- E. Wyjmij podzespół grzybka (4) i trzpień grzybka (5) z osłony (10).

OSTROŻNIE

Należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić grzybka i prowadnicy grzybka.

- F. Usuń stare uszczelnienie (16) [i opcjonalnie pierścień dławnicowy rozstawczy (17), jeśli zostało zainstalowane przyłącze wykrywania wycieków]. Patrz rysunek 2.
- G. Usuń ślepy koniec (9) [wraz z dolną tuleją (23)]

WAŻNE: *Spiralnie nawijane uszczelki korpusu (22) są standardem w projekcie 500 Series i konieczne jest, aby po każdym demontażu zaworu została założona nowa uszczelka.*

- H. Można teraz sprawdzić osłonę (10), grzybek (4), tuleje (23) i pierścień gniazda (3) pod kątem zużycia i uszkodzeń podczas pracy. Po określeniu niezbędnego zakresu konserwacji należy przejść do odpowiedniego rozdziału tej instrukcji obsługi.

7.2 526 (Regulacja ciśnienia na wyjściu)

Po zdjęciu siłownika zdemonstrowuj korpus, przeprowadzając następującą procedurę:

- A. Jeśli w układzie obecne jest złącze czujnika wycieków na bocznym porcie NPT osłony, odłącz również i ten przewód rurowy.
- B. Odkręcić nakrętki kołka gwintowanego korpusu (19).
- C. Usunąć nakrętki kołka gwintowanego kołnierza zabezpieczającego (15), kołnierza zabezpieczającego (13) oraz człon bierny uszczelnienia (12).
- D. Zdejmij osłonę (10).
- E. Usunąć ślepy koniec (9) [wraz z dolną tuleją (23)]

WAŻNE: *Spiralnie nawijane uszczelki korpusu (22) są standardem w projekcie 500 Series i konieczne jest, aby po każdym demontażu zaworu została założona nowa uszczelka.*

- F. Teraz można wymontować od spodu zaworu jako jeden zespół trzpień grzybka (5) i zespół grzybka (4).

OSTROŻNIE

Należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić grzybka i górnej tulei (23).

- G. Usunąć stare uszczelnienie (16) [i opcjonalnie pierścień dławnicowy rozstawczy (17), jeśli zostało zainstalowane przyłączy wykrzywiania wycieków]. Patrz rysunek 2.
- H. Wszystkie elementy można teraz sprawdzić pod kątem zużycia i uszkodzeń podczas pracy. Po określeniu niezbędnego zakresu konserwacji należy przejść do odpowiedniego rozdziału tej instrukcji obsługi.

8. Konserwacja i naprawa

Celem tego rozdziału jest określenie zalecanych procedur konserwacji i naprawy. Te procedury zakładają dostępność standardowych narzędzi warsztatowych i sprzętu.

8.1 Nieudane wyłączenie

W przypadku nadmiernego wycieku z zaworu, gdy jest on wyłączony, przyczyną może być obcy element utrzymujący grzybek poza gniazdem. W takim przypadku należy rozmontować elementy i wyczyścić. Jeżeli wyciek jest wynikiem normalnego zużycia, należy przeszlifować powierzchnie gniazda lub, w razie potrzeby, wymienić grzybek i/lub pierścienie gniazda.

8.2 Demontaż tulei

Tuleja (23) jest wciskana w osłonę i ślepy koniec. Ta część zasadniczo nie wymaga wymiany. W razie potrzeby można ją wyciągnąć lub zeskrawać. Podczas skrawania tulei należy

uważać, aby zachować odpowiednie rozmiary i tolerancje osłony lub ślepego końca. Zostaną one udostępnione na żądanie.

8.3 Dopasowane gniazda

Docieranie dopasowanych gniazd to proces obróbki grzybka zaworu i pierścienia gniazda materiałem ściernym w celu dokładnego dopasowania. Jeśli wyciek z zaworu jest nadmierny, konieczne jest dotarcie. Na powierzchniach wspólnych grzybka i pierścienia gniazda nie może być dużych zadrapań ani innych wad, a powierzchnie styku gniazd powinny być jak największe. Może to wymagać obróbki obu części na tokarce. Do operacji docierania jest niezbędny drobny środek ścierny dobrej klasy.

Środek ten należy zmieszać z niewielką ilością smaru, takiego jak grafit. Spowolni to szybkość cięcia i zapobiegnie rozrywaniu powierzchni wspólnych. Wielkość niezbędnego dotarcia zależy od materiałów, stanu powierzchni wspólnych i dokładności obróbki. Jeśli po krótkim czasie docierania nie widać poprawy ułożenia, dalsze nadmierne docieranie zazwyczaj nie da korzystnych wyników i może doprowadzić do szorstkich gniazd. Jedynym rozwiązaniem jest wymiana lub ponowna obróbka jednej lub obu części. Podczas docierania nowych grzybków i pierścieni gniazda należy zacząć od średnio drobnego (ziarno 240) i zakończyć drobniejszym (ziarno 600) materiałem ściernym.

WAŻNE: *Docieranie powinno utworzyć liniowy obszar styku, a nie całą powierzchnię.*

Ostrożnie: *Przed docieraniem podzespół grzybka i trzpienia muszą być koncentryczne. (Patrz operacja unieruchamiania rozdział 8.4.)*

8.3.1 525 (Redukcja ciśnienia)

1. Oczyszczyć obszary powierzchni uszczelki korpusu.
2. Gdy gniazda zostaną wyjęte, upewnij się, że powierzchnie uszczelniające mostka korpusu i gwinty są dokładnie oczyszczone.

WAŻNE: *Uszczelniaacz odpowiedni do procesu należy nałożyć oszczędnie na gwinty pierścienia gniazda i ramię uszczelniające.*

3. Zamontuj i zmocuj pierścienie gniazda za pomocą przygotowanego klucza stosowanego podczas demontażu.

OSTROŻNIE

Nie dokręcaj za mocno. Nie uderzaj bezpośrednio w występy pierścienia gniazda. Może to zniekształcić pierścienie gniazda, powodując wycieki z gniazda.

4. Zastosuj środek do docierania na grzybki w kilku miejscach równomiernie rozmieszczonych wokół obszaru gniazda.
5. Ostrożnie włóż podzespół trzpienia i grzybka do korpusu aż znajdzie się na miejscu.

6. Umieść osłonę (8) na korpusie i przykręć ją do korpusu za pomocą czterech nakrętek równomiernie rozmieszczonych kołków gwintowanych korpusu (10). Dokręć je równomiernie, lekko naciskając.

OSTROŻNIE

Nie należy teraz dokręcać nakrętek zgodnie z momentem obrotowym podanym w specyfikacji. Osłona jest używana czasowo tylko do celów prowadzenia.

7. Włóż dwie lub trzy części uszczelnienia (16) do dławnicy, aby pomóc kierować trzpieniem i grzybkiem podczas docierania.
8. Wkręć nawiercony i gwintowany kołek z uchwytem trójramiennym w trzpień grzybka i zamocuj go przeciwnakrętką (patrz rysunek 3).

WAŻNE: *Zamiennie można wywiercić otwór w płaskiej płycie stalowej i dokręcić trzpień grzybka za pomocą dwóch przeciwnakrętek.*

9. Lekko dociskając trzpień, obróć go krótkimi ruchami oscylacyjnymi (około 8 do 10 razy). W razie potrzeby powtórz ten krok.

WAŻNE: *Trzpień należy unieść i obrócić o 90° przed każdym powtórzeniem kroku (9). To podnoszenie jest niezbędne do utrzymania współśrodkowości grzybka i pierścieni gniazda podczas docierania.*

OSTROŻNIE

Należy unikać nadmiernego docierania, ponieważ może to uszkodzić powierzchnię wspólną, a nie poprawić szczelność.

10. Po zakończeniu docierania usuń osłonę i grzybek. Obszar wspólny pierścienia gniazda i grzybka musi zostać oczyszczony z całego środka do docierania podczas przygotowania do ponownego montażu. Nie wydymaj pierścienia gniazda.

8.3.2 526 (Regulacja ciśnienia na wyjściu)

1. Oczyszczyć obszary powierzchni uszczelki korpusu.
2. Gdy gniazda zostaną wyjęte, upewnij się, że powierzchnie uszczelniające mostka korpusu i gwinty są dokładnie oczyszczone.

WAŻNE: *Uszczelniacz odpowiedni do procesu należy nałożyć oszczędnie na gwinty pierścienia gniazda i ramię uszczelniające.*

3. Zamontuj i zmocuj pierścień gniazda za pomocą przygotowanego klucza stosowanego podczas demontażu.

OSTROŻNIE

Nie dokręcać za mocno. Nie uderzaj bezpośrednio w występy pierścienia gniazda. Może to zniekształcić pierścień gniazda, powodując wycieki z gniazda.

4. Zastosuj środek do docierania na grzybki w kilku miejscach równomiernie rozmieszczonych wokół obszaru gniazda.
5. Ostrożnie włóż podzespół trzpienia i grzybka do korpusu aż znajdzie się na miejscu.
6. Umieść osłonę (8) na korpusie i przykręć ją do korpusu za pomocą czterech nakrętek równomiernie rozmieszczonych kołków gwintowanych korpusu (10). Dokręć je równomiernie, lekko naciskając.

OSTROŻNIE

Nie należy teraz dokręcać nakrętek zgodnie z momentem obrotowym podanym w specyfikacji. Osłona jest używana czasowo tylko do celów prowadzenia.

7. Włóż dwie lub trzy części uszczelnienia (16) do dławnicy, aby pomóc kierować trzpieniem i grzybkiem podczas docierania.
8. Wkręć nawiercony i gwintowany kołek z uchwytem trójramiennym w trzpień grzybka i zamocuj go przeciwnakrętką (patrz rysunek 3).

WAŻNE: *Zamiennie można wywiercić otwór w płaskiej płycie stalowej i dokręcić trzpień grzybka za pomocą dwóch przeciwnakrętek.*

9. Lekko dociskając trzpień do góry, aby zetknął się z gniazdem, obróć go krótkimi ruchami oscylacyjnymi (około 8 do 10 razy). W razie potrzeby powtórz ten krok.

WAŻNE: *Trzpień należy unieść i obrócić o 90° przed każdym powtórzeniem kroku (9). To podnoszenie jest niezbędne do utrzymania współśrodkowości grzybka i pierścieni gniazda podczas docierania.*

OSTROŻNIE

10. Należy unikać nadmiernego docierania, ponieważ może to uszkodzić powierzchnię wspólną, a nie poprawić szczelność.
11. Po zakończeniu docierania usuń osłonę i grzybek. Obszar wspólny pierścienia gniazda i grzybka musi zostać oczyszczony z całego środka do docierania

podczas przygotowania do ponownego montażu.
Nie wyjmuj pierścienia gniazda.

8.4 Unieruchamianie

Grzybek zaworu i zespół trzpienia zazwyczaj dostarczane są w komplecie, w takim przypadku podczas montażu nie jest konieczne wykonywanie kolejnych czynności. Wystarczy dotrzeć grzybek z pierścieniem i zmontować zawór. W razie potrzeby wymiany grzybka zaleca się wykorzystanie nowego trzpienia. Jeżeli konieczne jest użycie starego trzpienia, należy stwierdzić, czy będzie on wystarczająco długi, gdyż będzie wymagał przycięcia. Jeżeli trzpień nie spręga się z trzpieniem siłownika na minimum jedną średnicę trzpienia, nie należy stosować starego trzpienia. Jeżeli spręga się na minimum jedną średnicę trzpienia, należy wykonać poniższe czynności.

Uwaga: Podczas unieruchamiania należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić powierzchni wspólnej gniazda i przewodnic grzybka.

- A. Za pomocą przebijaka usuń stary kołek (8).

Ważne: W razie konieczności przewiercenia kołka, należy użyć wiertła mniejszego od kołka, a następnie przebić na zewnątrz pozostałość kołka.

- B. Odkręć śrubę od trzpienia (w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara).
C. Zmierz gwintowany odcinek trzpienia.
D. Utnij trzpień bezpośrednio nad istniejącym otworem kołka.
E. Ponownie nagwintuj trzpień do początkowej wartości.

Ważne: Obszar trzpienia grzybka oznaczony symbolem X na rysunku 4 ma charakter orientacyjny i wymaga sprawdzenia, aby zapewnić dokładne dopasowanie do grzybka zaworu.

- F. Przykręć trzpień mocno do grzybka.

Ważne: Można to sprawdzić mierząc głębokość wgłębienia prowadzącego na grzybku (X na rysunku 4) i umieszczając na trzpieniu grzybka znacznik odniesienia w tej samej odległości od gwintu. Po poprawnym zmontowaniu znacznik odniesienia powinien być wyrównany z końcem przewodnicy.

- G. Umieść przewodnicę grzybka na przymie i do przewiercenia trzpienia użyj wiertła o odpowiednim rozmiarze, używając otworu w grzybku jako przewodnicy.
H. Usuń wszelkie zadziory z otworu przewodnicy grzybka, delikatnie go pogłębiając.
I. Wybierz właściwy rozmiar kołka, nałóż odpowiednią ilość smaru i wciśnij do otworu.

Ważne: Kołek powinien być zagłębiony na około 1/16" poniżej powierzchni przewodnicy grzybka.

- J. Po unieruchomieniu grzybka należy go umieścić na tokarce, aby upewnić się, że porusza się swobodnie.

Jeżeli tak nie jest, należy uderzyć w kołek miękkim bijakiem, aby go naprostować.

Ważne: Kołek należy umieścić w oprawce pierścieniowej naprzeciw przewodnicy grzybka, a następnie uderzyć w grzybek.

8.5 Dławnica

Konserwacja dławnicy jest jedną z podstawowych czynności rutynowego serwisowania. Szczelność uszczelnienia jest utrzymywana przez ściśnięcie uszczelnienia. Docisk jest uzyskiwany przez równomierne dokręcanie nakrętek kołnierza uszczelnienia (15) do kołnierza zabezpieczającego (13). Należy uważać, aby ich za mocno nie dokręcić, ponieważ może to uniemożliwić płynne działanie zaworu. Jeśli możliwości docisku zostały wykorzystane i zawór przecieka, konieczne jest nowe uszczelnienie.



Przed konserwacją dławnicy zawór należy odizolować i spuścić ciśnienie.

Procedura jest następująca:

8.5.1 Pierścienie z teflonu PTFE/węgla (Standard)

WAŻNE: Pierścienie uszczelniające z PTFE/węgla mają nacięcie umożliwiające wymianę uszczelnienia bez odłączania trzpienia grzybka od złącza siłownika lub trzpienia siłownika.

- A. Odkręć i usuń nakrętki kołnierza zabezpieczającego (15).
B. Unieś kołnierz zabezpieczający (13) i człon bierny uszczelnienia (12) z trzpienia zaworu.

WAŻNE: Części te można zabezpieczyć przy użyciu taśmy lub drutu, aby odsunąć je od pozostałych elementów przed przystąpieniem do wykonania dalszych czynności.

- C. Za pomocą zamocowanego przyrządu należy usunąć uszczelnienie (16), pamiętając, aby nie uszkodzić powierzchni uszczelniających dławnicy lub trzpienia grzybka.

WAŻNE: W zaworach wyposażonych w opcjonalne połączenie smarownicy należy też usunąć pierścien dławnicowy rozstawczy (17), aby uzyskać dostęp do dolnych pierścieni uszczelniających.

- D. Wymień pierścienie uszczelniające (16).

WAŻNE: Zmontuj i wciśnij pierścienie pojedynczo do dławnicy. Nacięcia każdego pierścienia uszczelniającego muszą być ustawione około 120 stopni od siebie.

WAŻNE: W zaworach wyposażonych w opcjonalne połączenie smarownicy należy zapoznać się z rysunkiem 2, gdzie można znaleźć odpowiednie długości pierścieni do

umieszczenia pod pierścieniem dławnicowym rozstawczym (17).

- E. Wymień człon bierny uszczelnienia (12) i kołnierz zabezpieczający (13).
- F. Załóż i dokręć nakrętki kołnierza zabezpieczającego (15).

OSTROŻNIE

Nie dokręcaj za mocno.

- G. Włącz zawór z powrotem w linię i dokręć uszczelnienie tylko na tyle, na ile jest to konieczne do zatrzymania wycieków zewnętrznych.

WAŻNE: W razie awarii uszczelnienia strunowego można użyć tylko do czasowej naprawy. Należy je jak najszybciej wymienić na poprawne uszczelnienie.

9. Ponowny montaż korpusu zaworu

Po zakończeniu niezbędnej konserwacji zawór należy zmontować ponownie, wykonując następujące procedury:

WAŻNE: Jeśli którykolwiek z poniższych kroków został wykonany podczas konserwacji, przejdź do następnego kroku.

9.1 525 (Redukcja ciśnienia)

- A. Oczyszcz wszystkie dopasowane powierzchnie uszczelki.
- B. Nałóż niewielką ilość uszczelniaacza na gwinty pierścienia gniazda i ramiona uszczelniające. Zainstaluj pierścień gniazda w korpusie zaworu.

WAŻNE: Należy oszczędnie nakładać uszczelniaacz zgodny z procesem.

- C. Zamontuj i zmocuj pierścień gniazda za pomocą klucza stosowanego podczas demontażu.

OSTROŻNIE

Nie dokręcać za mocno. Nie uderzaj bezpośrednio w występy pierścienia gniazda. Może to zniekształcić pierścień gniazda, powodując nieobjęte gwarancją wycieki z gniazda.

- D. Zamontuj uszczelkę korpusu-ślepego końca
- E. Zamontuj ślepy koniec



Dokręć nakrętki (10) z odpowiednim momentem obrotowym do chwili uzyskania styku metal-metal. Poprawny moment obrotowy dokręcania i specyfikację sekwencji dokręcania można znaleźć w tabeli 1.

- F. Ostrożnie zainstaluj zespół grzybka i trzpienia, delikatnie wprowadzając dolną prowadnicę do dolnej tulei.

WAŻNE: Zawór należy dotrzeć przed montażem końcowym. Patrz punkt 8.3.

- G. Zainstaluj uszczelkę korpusu (22).

WAŻNE: Spiralnie zwijane uszczelki korpusu (22) są standardowym wyposażeniem w projekcie 500 Series. Przy każdym demontażu zaworu niezbędne jest zainstalowanie nowej uszczelki.

- H. Zamontuj osłonę (10) i nakrętki kołków gwintowanych korpusu (21). Osłonę należy ustawić tak, aby kołki gwintowane kołnierza zabezpieczającego były pod kątem 90° do linii środkowej przepływu.



Dokręć nakrętki (21) z odpowiednim momentem obrotowym do chwili uzyskania styku metal-metal. Poprawny moment obrotowy dokręcania i specyfikację sekwencji dokręcania można znaleźć w tabeli 1.

- I. Zamontuj uszczelnienie (16) [i pierścień dławnicowy rozstawczy (17) do zaworu wyposażonego w opcjonalne połączenie smarownic]. Poprawna procedura montażu dla projektów standardowych i opcjonalnych, patrz punkt 8.5.
- J. Zainstaluj człon bierny uszczelnienia (12) i kołnierz zabezpieczający (13).
- K. Zainstaluj nakrętki kołków gwintowanych kołnierza zabezpieczającego (15).

OSTROŻNIE

Nie dokręcaj za mocno (patrz punkt 8.5. Dławnica).

- L. Jeśli zostało zainstalowane przyłącze wykrywania wycieków, podłącz je do bocznego portu NPT osłony. Jeśli nie, upewnij się, że grzybek 1/4" NPT pozostał na miejscu (rysunek 2).
- M. Opis montażu siłownika i regulacji trzpienia grzybka można znaleźć w instrukcji siłownika GEA31593 dotyczącej siłowników serii 10900.

9.2 526 (Regulacja ciśnienia na wyjściu)

- A. Oczyszcz wszystkie dopasowane powierzchnie uszczelki.

- B. Nałóż niewielką ilość uszczelnacza na gwinty pierścienia gniazda i ramiona uszczelniające. Zainstaluj pierścień gniazda w korpusie zaworu.

WAŻNE: Należy oszczędnie nakładać uszczelniacz zgodny z procesem.

- C. Zamontuj i zmocuj pierścień gniazda za pomocą klucza stosowanego podczas demontażu.

OSTROŻNIE

Nie dokręcać za mocno. Nie uderzaj bezpośrednio w występy pierścienia gniazda. Może to zniekształcić pierścień gniazda, powodując nieobjętą gwarancją wycieki z gniazda.

WAŻNE: Zawór należy dotrzeć przed montażem końcowym. Patrz punkt 8.3.

- D. Ostrożnie zamontuj zespół grzybka i trzpienia na korpusie zaworu.
- E. Zamontuj uszczelkę korpusu-ślepego końca
- F. Zamontuj ślepy koniec, ostrożnie wprowadzając dolną prowadnicę w dolną tuleję.
- G. Zainstaluj uszczelkę korpusu (22).

WAŻNE: Spiralnie zwijane uszczelki korpusu (22) są standardowym wyposażeniem w projekcie 500 Series. Przy każdym demontażu zaworu niezbędne jest zainstalowanie nowej uszczelki.

- H. Zamontuj osłonę (10) i nakrętki kołków gwintowanych korpusu (21). Osłonę należy ustawić tak, aby kołki gwintowane kołnierza zabezpieczającego były pod kątem 90° do linii środkowej przepływu.

OSTROŻNIE

Dokręć nakrętki (21) z odpowiednim momentem obrotowym do chwili uzyskania styku metal-metal. Poprawny moment obrotowy dokręcania i specyfikację sekwencji dokręcania można znaleźć w tabeli 1.

- I. Zamontuj uszczelnienie (16) [i pierścień dławnicowy rozstawczy (17) do zaworu wyposażonego w opcjonalne połączenie smarownicy]. Poprawna procedura montażu dla projektów standardowych i opcjonalnych, patrz punkt 8.5.
- J. Zainstaluj człon bierny uszczelnienia (12) i kołnierz zabezpieczający (13).
- K. Zainstaluj nakrętki kołków gwintowanych kołnierza zabezpieczającego (15).

OSTROŻNIE

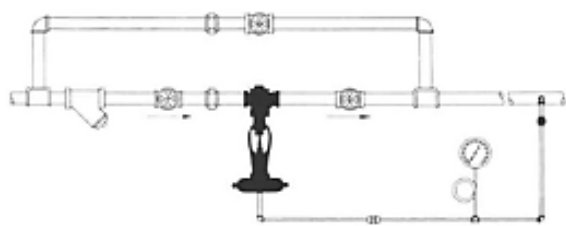
Nie dokręcaj za mocno (patrz punkt 8.5. Dławnica).

- L. Jeśli zostało zainstalowane przyłącze wykrywania wycieków, podłącz je do bocznego portu NPT osłony. Jeśli nie, upewnij się, że grzybek 1/4" NPT pozostał na miejscu (rysunek 2).
- M. Opis montażu siłownika i regulacji trzpienia grzybka można znaleźć w instrukcji siłownika GEA31593 dotyczącej siłowników serii 10900.

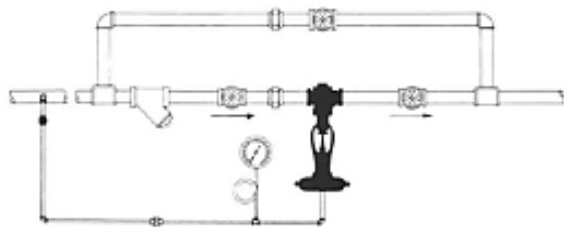
10. Siłowniki

10.1 Siłowniki typu 10900

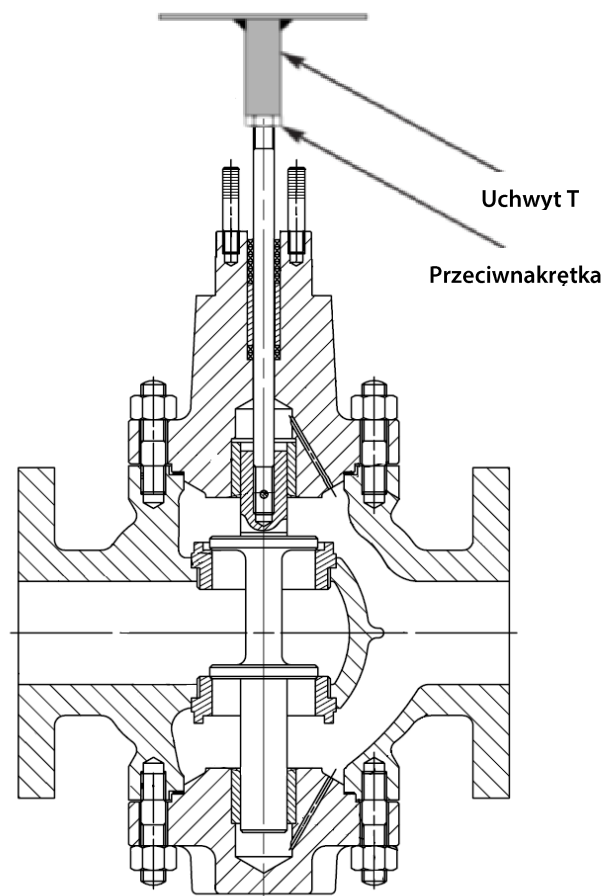
Patrz instrukcja GEA31593, zawierająca informacje na temat demontażu, konserwacji, montażu i regulacji.



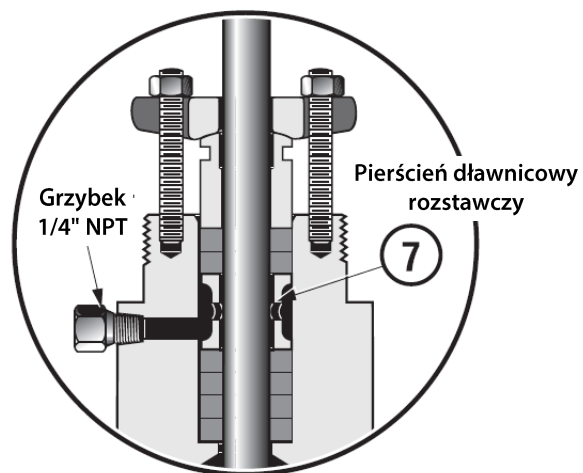
Rysunek 1a: Typowe zastosowanie do redukcji ciśnienia



Rysunek 1b: Typowe zastosowanie do ciśnienia wstecznego



Rysunek 3: Urządzenie do docierania gniazda

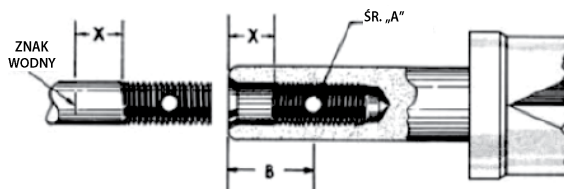


Rysunek 2: Przyłącze smarownicy (opcjonalne)

Tabela 1: Wymagane momenty obrotowe montażu

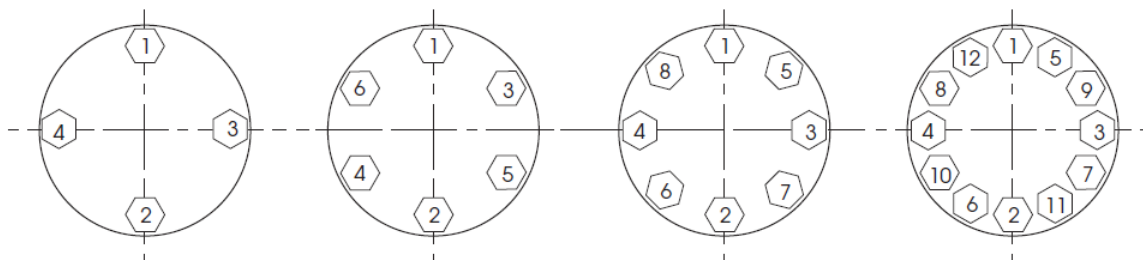
Rozmiar zaworu		Klasa ANSI	Wymagania na przykręcanie		Wymagane momenty obrotowe					
					Minimum		Maksimum		Obciążenie wstępne	
cale	mm		Ilość	Rozmiar (cale)	Lbs.F t	N.m	Lbs.F t	N.m	Lbs.F t	N.m
3/4	20	150 & 300	6	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1	25	150 & 300	6	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1 1/2	40	150 & 300	6	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
2	50	150 & 300	8	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	8	1/2"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
3	80	150 & 300	8	5/8"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
		600	8	5/8"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
4	100	150 & 300	8	3/4"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27
		600	8	3/4"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27

- Uwagi: 1. Nie należy przekraczać wymienionych maksymalnych wartości momentu obrotowego.
2. Należy dokręcać stopniowo aż zostaną osiągnięte wymagane poziomy momentu obrotowego.
3. Zespół należy odrzucić, jeśli po osiągnięciu maksymalnego momentu obrotowego nie zostanie uzyskany styk metal-metal.
4. Podane wymagania na moment obrotowy dotyczą standardowych kołków gwintowanych B7 i nakrętek 2H.

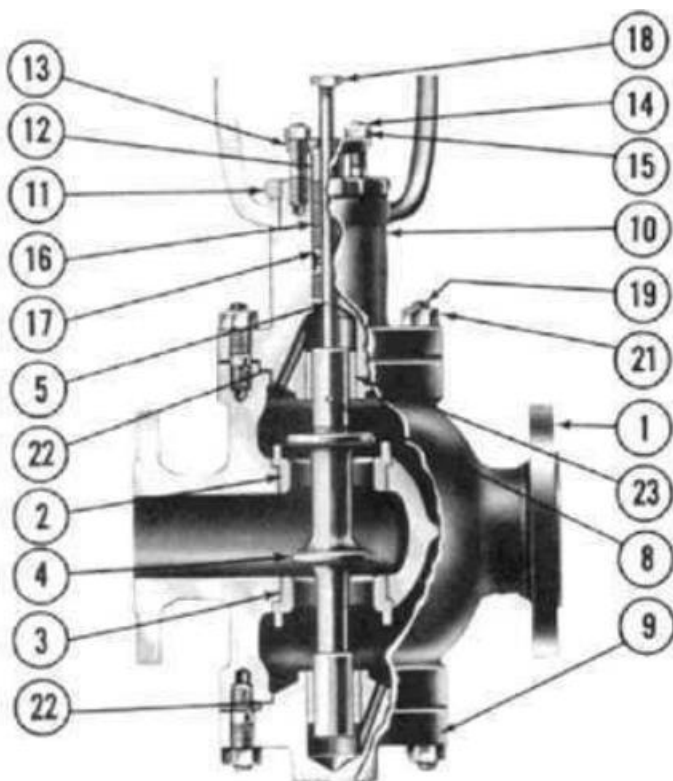


Śr. trzpienia	Śr. otworu „A”		„B”		„X”	
Cale	in	mm	in	mm	in	mm
1/2	0 188	4,78	1 250	31,75	0,50	12,7
5/8	0,219	5,56	1 562	39,67	0,62	15,7
3/4	0 250	6,35	1 875	47,63	0,75	19,1
1	0 312	7,92	2 500	63,50	1,00	25,4

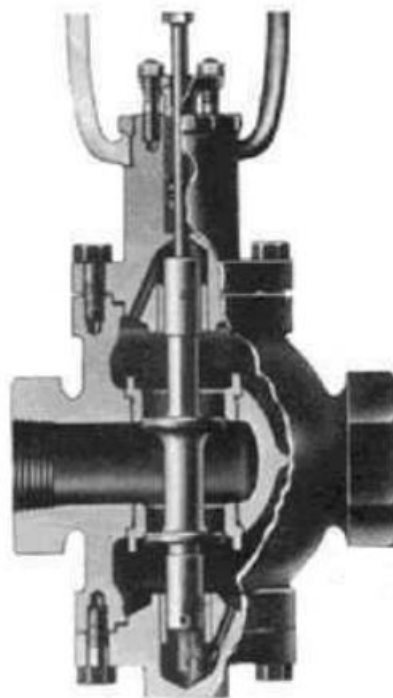
Rysunek 4: Wymiary śrub do unieruchamiania



Rysunek 5: Kolejność dokręcania śrub



525
Redukcja ciśnienia



526
Ciśnienie wsteczne

Wykaz części

Nr ref.	Nazwa części	Nr ref.	Nazwa części	Nr ref.	Nazwa części
1	18 Korpus	10	Ośłona	17	Uszczelnienie dławnicowe rozstawcze (opcja)
• 2	Górny pierścień gniazda	11	Nakrętka napędowa	18	Przeciwnakrętka trzpienia grzybka
• 3	Dolny pierścień gniazda	12	Człon bierny uszczelnienia	19	Kółek gwintowany korpusu
• 4	Grzybek	13	Kołnierz uszczelniający	21	Nakrętka korpusu
• 5	Trzpień grzybka	14	Kółek gwintowany uszczelniający	• 22	Uszczelka
• 8	Kółek grzybka	15	Nakrętka dławika	23	Tuleja prowadząca
9	Ślepy koniec	• 16	Uszczelnienie		

- Oznaczenie zalecanych części zamiennych

LOKALIZACJE BIUR SPRZEDAŻY BEZPOŚREDNIEJ

AUSTRALIA

Brisbane:
Telefon: +61-7-3001-4319
Faks: +61-7-3001-4399

Perth:
Telefon: +61-8-6595-7018
Faks: +61 8 6595-7299

Melbourne:
Telefon: +61-3-8807-6002
Faks: +61-3-8807-6577

BELGIA
Telefon: +32-2-344-0970
Faks: +32-2-344-1123

BRAZYLIA
Telefon: +55-19-2104-6900

CHINY
Telefon: +86-10-5738-8888
Faks: +86-10-5918-9707

FRANCJA Courbevoie
Telefon: +33-1-4904-9000
Faks: +33-1-4904-9010

NIEMCY Ratingen
Telefon: +49-2102-108-0
Faks: +49-2102-108-111

INDIE Mumbai
Telefon: +91-22-8354790
Faks: +91-22-8354791

New Delhi
Telefon: +91-11-2-6164175
Faks: +91-11-5-1659635

WŁOCHY

Telefon: +39-081-7892-111
Faks: +39-081-7892-208

JAPONIA
Tokio
Telefon: +83-03-6871-9008
Faks: +81-03-6890-4620

KOREA
Telefon: +82-2-2274-0748
Faks: +82-2-2274-0794

MALEZJA
Telefon: +60-3-2161-0322
Faks: +60-3-2163-6312

MEKSYK
Telefon: +52-55-3640-5060

HOLANDIA
Telefon: +31-15-3808666

ROSJA
Nowogród Wielki
Telefon: +7-8162-55-7898
Faks: +7-8162-55-7921

Moskwa
Telefon: +7 495-585-1276
Faks: +7 495-585-1279

ARABIA SAUDYJSKA
Telefon: +966-3-341-0278
Faks: +966-3-341-7624

SINGAPUR
Telefon: +65-6861-6100
Faks: +65-6861-7172

AFRYKA POŁUDNIOWA

Telefon: +27-11-452-1550
Faks: +27-11-452-6542

AMERYKA POŁUDNIOWA I ŚRODKOWA
ORAZ KARAIBY
Telefon: +55-12-2134-1201
Faks: +55-12-2134-1238

HISZPANIA
Telefon: +34-93-652-6430
Faks: +34-93-652-6444

ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE
Telefon: +971-4-8991-777
Faks: +971-4-8991-778

WIELKA BRYTANIA
Bracknell
Telefon: +44-1344-460-500
Faks: +44-1344-460-537

Skelmersdale
Telefon: +44-1695-526-00
Faks: +44-1695-526-01

STANY ZJEDNOCZONE
Jacksonville, Floryda
Telefon: +1-904-570-3409

Deer Park, Texas
Telefon: +1-281-884-1000
Faks: +1-281-884-1010

Houston, Texas
Telefon: +1-281-671-1640
Faks: +1-281-671-1735

bhge.com

*Oznacza zastrzeżony znak towarowy Baker Hughes, spółki GE.

Inne nazwy firm oraz nazwy produktów użyte w niniejszym dokumencie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami towarowymi należącymi do ich właścicieli.

© 2018 Baker Hughes, spółka GE. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Baker Hughes, sp. z o.o. GE ("BHGE") przekazuje niniejsze informacje w istniejącym stanie jako informacje ogólne, uznając je za aktualne w momencie publikacji. BHGE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za dokładność oraz kompletność informacji, ani nie udziela żadnych szczegółowych, dorozumianych ani ustnych gwarancji, w maksymalnym zakresie dopuszczalnym przez prawo, w tym dotyczących użyteczności handlowej lub przydatności do określonego celu. BHGE niniejszym zrzeka się odpowiedzialności za wszelkie bezpośrednie, pośrednie, przypadkowe i wyjątkowe szkody, roszczenia dotyczące utraconych zysków lub roszczenia osób trzecich wynikające z wykorzystania niniejszych informacji, bez względu na to, czy dochodzenie roszczenia odbywa się na mocy umowy, orzeczenia o powstałej szkodzi, czy innych środków prawnych. Baker Hughes, spółka GE oraz monogram GE są znakami zarejestrowanymi spółki General Electric.

**BAKER
HUGHES**
a GE company



GEA31664B-PL 03/2018