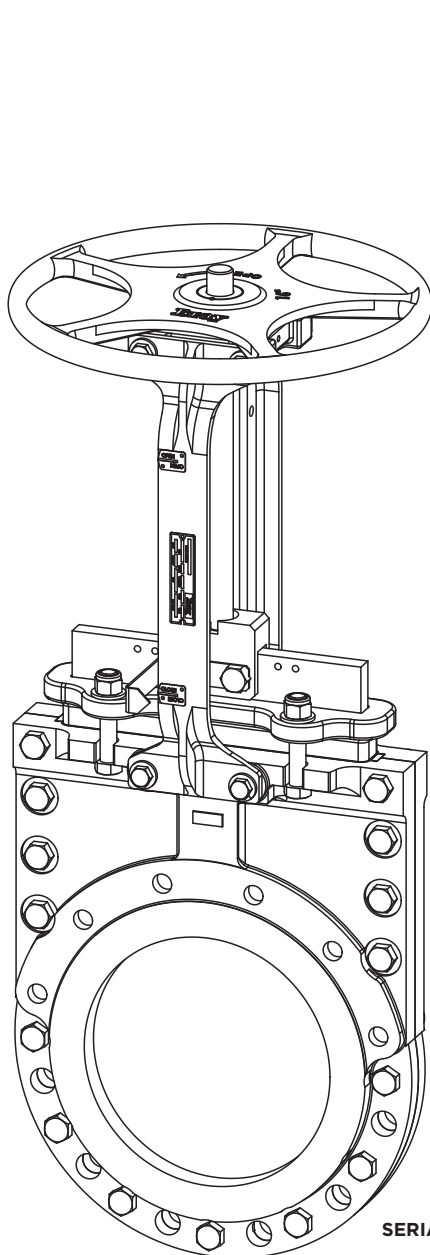
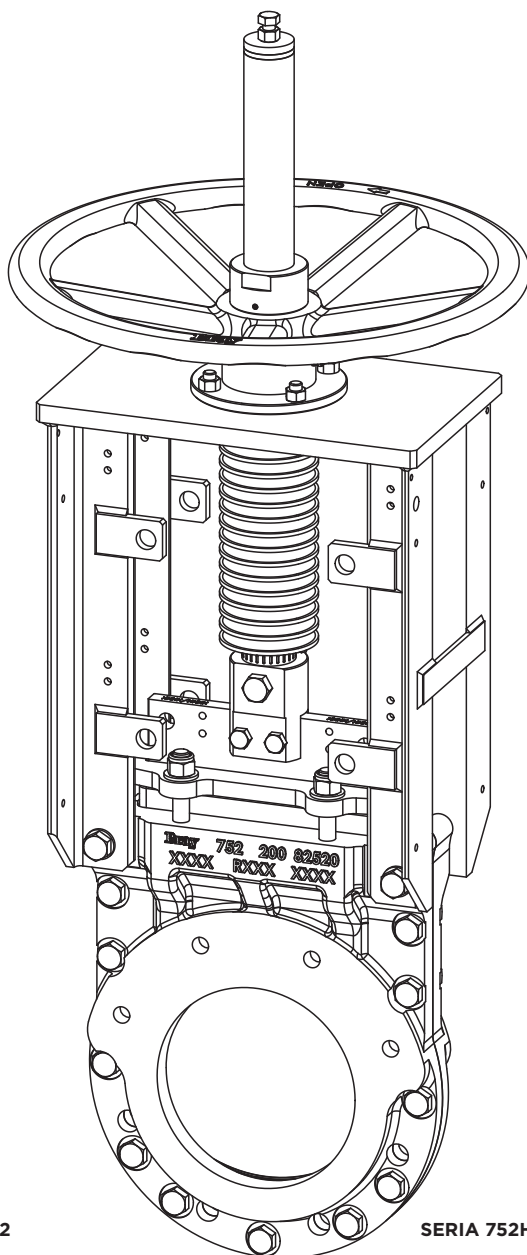

SERIA 752/752HP

DWUKIERUNKOWA ZASUWA NOŻOWA

Instrukcja instalowania, eksploatacji i konserwacji



SERIA 752



SERIA 752HP

Bray®

SPIS TREŚCI

1.0	DEFINIOWANIE POJĘĆ	.3
1.1	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.	.3
2.0	WPROWADZENIE	.4
3.0	CZĘŚCI SKŁADOWE	.5
3.1	Nazwy części – Seria 752 (232 psi 16 bar)	.5
3.2	Nazwy części – Seria 752 (290 psi 20 bar)	.6
3.3	Wykaz części – Seria 752/752HP	.7
4.0	OPIS ZAWORU	.8
5.0	BEZPIECZNE UŻYTKOWANIE.	.9
6.0	WYKWALIFIKOWANY PERSONEL	.10
7.0	WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU LOKALNEGO	.11
7.1	Zawory w opakowaniach transportowych	.11
7.2	Zawory bez opakowania	.11
8.0	PODNOSENIE ZAWORU	.12
8.1	Zasuwa nożowa z siłownikiem z przekładnią stożkową.	.12
8.2	Zasuwa nożowa z siłownikiem pneumatycznym.	.12
8.3	Zasuwa nożowa z napędem z kołem ręcznym.	.13
8.4	Podnoszenie w pozycji pionowej	.13
9.0	MAGAZYNOWANIE.	.15
9.1	Magazynowanie krótkoterminowe.	.15
9.2	Magazynowanie długoterminowe	.16
10.0	INSTALACJA I ODBIÓR	.17
10.1	Podparcie zaworu	.17
10.2	Montaż zaworu	.18
10.3	Praca zaworu pod ciśnieniem	.18
11.0	SIŁOWNIKI I OGRANICZNIKI RUCHU.	.21
11.1	Zawory sterowane siłownikiem pneumatycznym	.21
11.2	Zawory ręczne.	.21
12.0	BLOKADA	.22
13.0	STANDARDOWA KONSERWACJA	.23
14.0	WYMIANA SZCZELIWA – ZAWORY RĘCZNE	.25
15.0	WYMIANA SZCZELIWA – ZAWORY Z NAPĘDEM CYLINDRYCZNYM	.26
16.0	WYMIANA USZCZELNIENIA.	.28
17.0	DIAGNOSTYKA NIEPRAWIDŁOWOŚCI.	.29
18.0	AUTORYZACJA ZWROTÓW DO DOSTAWCY.	.30

**PRZECZYTAJ I POSTĘPUJ ZGODNIE Z NINIEJSZYMİ INSTRUKCJAMI.
ABY POZNAĆ NAJNOWSZĄ WERSJĘ IOM, ODWIEDŹ STRONĘ
BRAY.COM**

1.0 DEFINIOWANIE POJĘĆ

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą bezpiecznej obsługi i właściwej konserwacji zaworu firmy Bray. Prosimy o zapoznanie się z poniższymi przykładami informacji wykorzystywanych w niniejszej instrukcji.

W sprawie szczegółowych instrukcji dotyczących niestandardowych materiałów konstrukcyjnych, zakresu temperatur itp. należy skontaktować się z producentem.

1.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapobiec niepożądanym skutkom, stosowane są standardowe symbole i klasyfikacje przedstawione poniżej:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje bezpośrednio groźną sytuację, która bez podjęcia odpowiednich środków spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje potencjalnie groźną sytuację, która bez podjęcia odpowiednich środków może doprowadzić do śmierci lub poważnego zranienia.



OSTROŻNIE

Wskazuje potencjalnie groźną sytuację, która bez podjęcia odpowiednich środków może doprowadzić do lekkich lub średnio groźnych obrażeń ciała.



UWAGA

Użyte bez symbolu ostrzeżenia bezpieczeństwa wskazuje na potencjalną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może skutkować niepożądanym rezultatem lub stanem, w tym uszkodzeniami materialnymi.

WSKAZÓWKA: Zawiera ważne informacje dotyczące danej procedury.

2.0 WPROWADZENIE

Siedzisko obwodowe wzmocnione stalą znajduje się w zasuwie nożowej Bray serii 752/752HP i zapewnia odcinanie przepływu w dwóch kierunkach bez wycieków. Wymienne siedzisko obwodowe jest mechanicznie mocowane pomiędzy obiema połówkami dwuczęściowego, skręcanego śrubami korpusu. To zapewnia niezrównaną wydajność w najbardziej wymagających zastosowaniach.

Seria 752 jest dostępna w dwóch konfiguracjach:

> **Seria 752**

- > 232 psi | 16 bar.
- > Długość montażowa zgodna z normą MSS SP-81.
- > Dwuczęściowe odlewane jarzmo.

> **Seria 752HP**

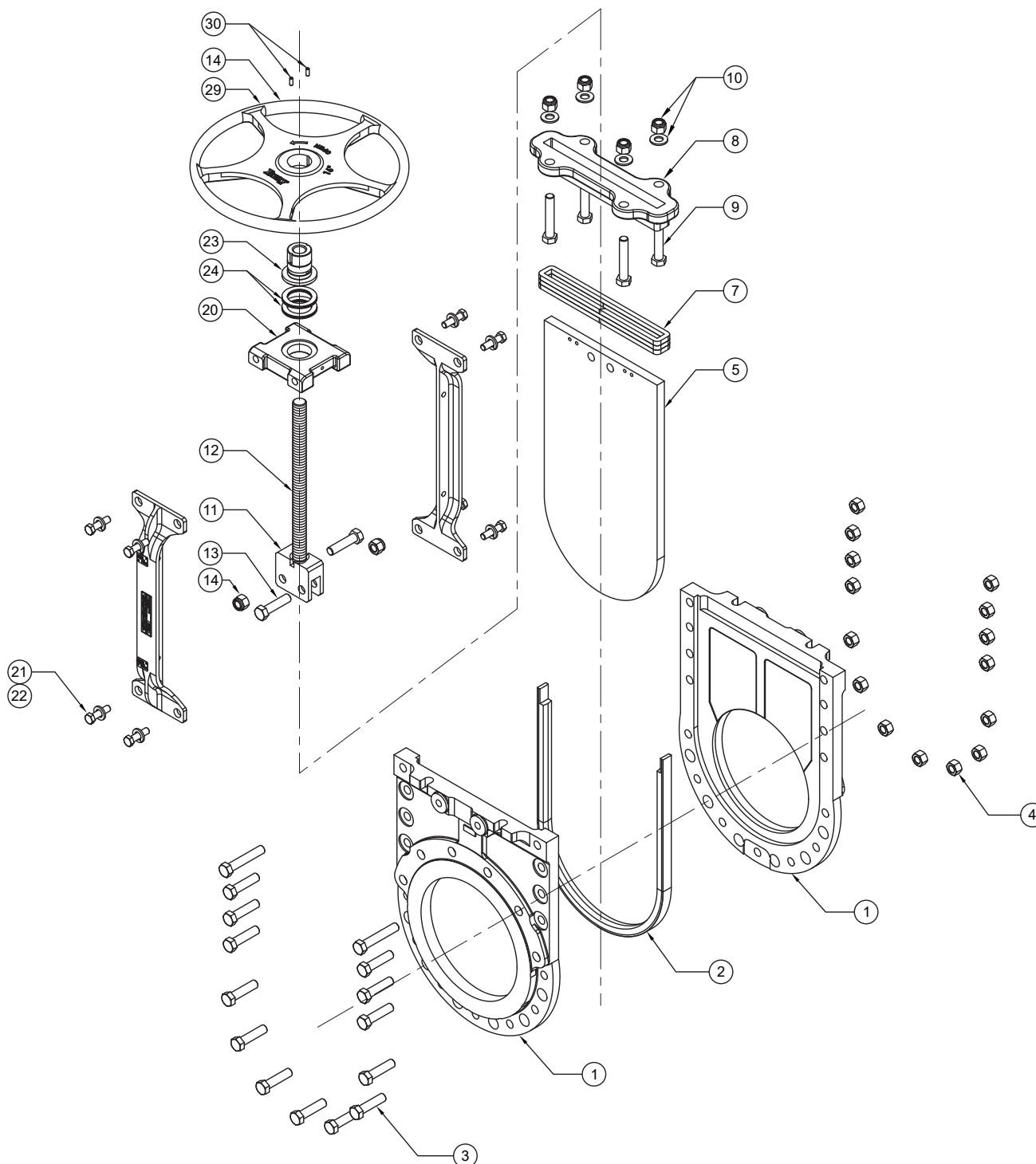
- > 290 psi | 20 bar.
- > W pełni zgodna z normą MSS-SP-135.
- > Wzmocniona wieża stalowa.
- > Mieszek trzpienia w wyposażeniu standardowym.
- > Prowadnice zasuw z tworzywa termoplastycznego o niskim współczynniku tarcia.

Dodatkowe **informacje o produkcie** (takie jak dane dotyczące zastosowań, specyfikacje, dobór siłowników itp.) można uzyskać u lokalnego dystrybutora lub przedstawiciela handlowego firmy Bray albo online na **stronie BRAY.COM**

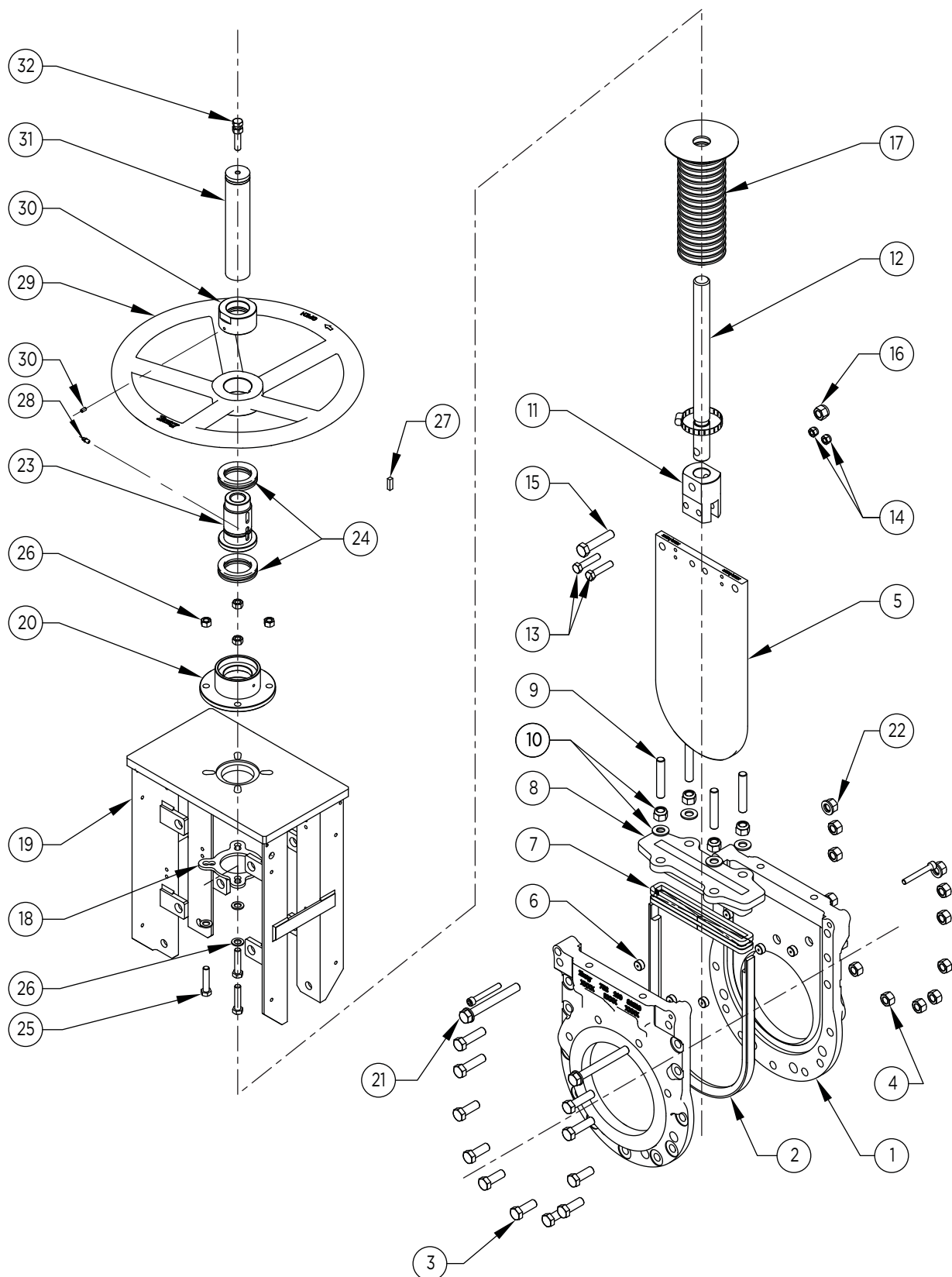
Aby uzyskać szczegółową listę certyfikatów produktów, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Bray.

3.0 CZĘŚCI SKŁADOWE

3.1 Nazwy części - Seria 752 (232 psi | 16 bar)



3.2 Nazwy części - Seria 752 (290 psi | 20 bar)



3.3 Wykaz części – Seria 752/752HP

POZYCJA	OPIS	
	Seria 752 (232 psi 16 bar)	Seria 752HP (290 psi 20 bar)
1	Korpus	Korpus
2	Siedzisko	Siedzisko
3	Elementy mocujące korpusu	Elementy mocujące korpusu
4	Nakrętki korpusu	Nakrętki korpusu
5	Płyta zasuw	Płyta zasuw
6	—	Prowadnice zasuw
7	Szczeliwo	Szczeliwo
8	Dławik	Dławik
9	Kołek gwintowany dławika	Kołek gwintowany dławika
10	Nakrętki i podkładki dławika	Nakrętki i podkładki dławika
11	Widelki	Widelki
12	Trzpień	Trzpień
13	Śruby łączące zasuwę z widelkami	Śruby łączące zasuwę z widelkami
14	Nakrętki połączenia zasuw z widelkami	Nakrętki połączenia zasuw z widelkami
15	—	Śruby łączące trzpień z widelkami
16	—	Nakrętki połączenia trzpienia z widelkami
17	—	Mieszek
18	—	Kołnierz mieszka
19	Jarżmo	Wieża
20	Obejma	Obudowa pokrętła
21	Śruby mocujące jarżmo	Śruby mocujące wieżę
22	Podkładki mocujące jarżmo	Nakrętki i podkładki mocujące wieżę
23	Nakrętka trzpienia	Nakrętka trzpienia
24	Łożyska oporowe	Łożyska oporowe
25	—	Śruby mocujące obudowę
26	—	Nakrętki i podkładki mocujące obudowę
27	—	Klin
28	Smarownicza	Smarownicza
29	Koło ręczne	Koło ręczne
30	Śruby ustalające	Nakrętka zabezpieczająca i śruba ustalająca
31	Ośłona trzpienia (nie pokazana)	Ośłona trzpienia
32	—	Ogranicznik ruchu
33	—	Ucho do podnoszenia

4.0 OPIS ZAWORU

Wszystkie zawory, siłowniki i urządzenia sterujące są wyposażone w tabliczkę znamionową, która jest unikalna dla każdego urządzenia. Poniższa tabela przedstawia informacje, które mogą się na niej znajdować.

Dane	Etykieta	Opis
Numer seryjny	Numer seryjny	Unikalny numer seryjny zaworu.
Wielkość zaworu	WIELKOŚĆ	Rozmiar zaworu, np. 6 cali/150 mm.
Model	MODEL	Numer serii zaworu
Średnica otworu kołnierza	OTWÓR KOŁNIERZA	Owiercenie kołnierza, np. ASME B16.5 CL150.
Granice temperatury	TEMP. MAKS.	Maksymalna temperatura w°F/°C
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie	CWP	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w psi/bar(g)
Materiał korpusu	KORPUS	Gatunek materiału korpusu, np. CF8 (304) itp.
Materiał zasuw	ZASUWA	Gatunek materiału zasuw, np. stal nierdzewna 304.
Materiał szczeliwa	SZCZELIWO	Materiał szczeliwa, np. PTFE z uszczelnieniem Quad Seal z EPDM.
Materiał siedziska	SIEDZISKO	Materiał siedziska, np. BUNA-N.

5.0 BEZPIECZNE UŻYTKOWANIE**UWAGA**

Zaniechanie przestrzegania wskazanych procedur może wpłynąć niekorzystnie na uprawnienia z tytułu gwarancji, którą objęty jest produkt.

Urządzenie opuściło fabrykę w stanie umożliwiającym jego bezpieczną instalację i obsługę bez stwarzania zagrożeń. Aby zachować ten stan bezpieczeństwa i zapewnić bezpieczną obsługę urządzenia, użytkownik musi przestrzegać uwag i ostrzeżeń zawartych w niniejszym dokumencie.

Należy podjąć wszelkie niezbędne środki ostrożności, aby zapobiec uszkodzeniu zaworu w wyniku nieostrożnego obchodzenia się z nim, uderzeń lub niewłaściwego magazynowania. Do czyszczenia zaworu nie wolno używać środków ściernych ani skrobać metalowych powierzchni żadnymi przedmiotami.

Systemy sterowania, w których zainstalowany jest zawór, muszą być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia — zapobiegające obrażeniom personelu lub uszkodzeniom sprzętu — na wypadek awarii elementów systemu.

Należy przestrzegać górnych granic dopuszczalnego ciśnienia i temperatury (w zależności od materiałów obudowy i wykładziny). Granice te podano na tabliczce znamionowej zaworu.

Zaworu nie wolno obsługiwać, dopóki nie zostaną spełnione wymagania określone w następujących dokumentach:

- > Deklaracja zgodności z dyrektywami UE
- > Podręcznik IOM (dołączony do produktu).

6.0 WYKWALIFIKOWANY PERSONEL



UWAGA

Zaniechanie przestrzegania wskazanych procedur może wpłynąć niekorzystnie na uprawnienia z tytułu gwarancji, którą objęty jest produkt.

Osoba wykwalifikowana (w rozumieniu niniejszego dokumentu) to osoba zaznajomiona z instalacją, odbiorem i obsługą urządzenia oraz posiadająca odpowiednie kwalifikacje, takie jak:

- > przeszkolenie w zakresie obsługi i konserwacji urządzeń i systemów elektrycznych zgodnie z ustalonymi praktykami bezpieczeństwa
- > Przeszkolona lub upoważniona do włączania zasilania, wyłączania zasilania, uziemiania, oznaczania i blokowania obwodów elektrycznych oraz urządzeń zgodnie z ustalonymi praktykami bezpieczeństwa.
- > Posiada przeszkolenie w zakresie prawidłowego użytkowania i konserwacji środków ochrony osobistej (ŚOI) zgodnie z ustalonymi praktykami bezpieczeństwa.
- > Posiada przeszkolenie w zakresie odbioru, obsługi i konserwacji urządzeń w miejscach niebezpiecznych — w przypadkach, gdy urządzenie jest zainstalowane w miejscu potencjalnie zagrożonym wybuchem (niebezpiecznym).

7.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU LOKALNEGO

7.1 Zawory w opakowaniach transportowych

Skrzynie: Podnoszenie i transport zaworów zapakowanych w skrzyniach będzie odbywać się za pomocą wózka widłowego, przy użyciu odpowiednich uchwytów widłowych.

Skrzynki: Podnoszenie zaworów zapakowanych w skrzynki będzie odbywać się w punktach podnoszenia oraz w miejscu oznakowanym jako położenie środka ciężkości. Transport wszystkich zapakowanych materiałów musi odbywać się bezpiecznie i zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.

7.2 Zawory bez opakowania

Podnoszenie i transport zaworów należy przeprowadzać przy użyciu odpowiednich środków i z zachowaniem limitów nośności. Transport musi odbywać się na paletach, z zabezpieczeniem wszystkich obrobionych powierzchni w celu uniknięcia uszkodzeń.

W przypadku zaworów o dużej średnicy mocowanie ładunku musi odbywać się przy użyciu odpowiednich narzędzi, aby zapobiec upadkowi lub przemieszczeniu się zaworu podczas podnoszenia i przenoszenia.



OSTROŻNIE

1. W przypadku przenoszenia i/lub podnoszenia sprzęt do podnoszenia (elementy mocujące, haki itp.) musi być dobrany pod kątem rozmiaru i wyboru z uwzględnieniem masy produktu wskazanej w naszym wykazie opakowań i/lub liście przewozowym. Czynności podnoszenia i transportu wolno powierzać wyłącznie wykwalifikowanym pracownikom.
2. Pasy mocujące należy zabezpieczyć przez podłożenie przekładek z tworzywa sztucznego w obrębie ostrych naroży i krawędzi.
3. Podczas przenoszenia należy zachować ostrożność, aby sprzęt ten nie przejeżdżał nad pracownikami ani nad żadnym innym miejscem, w którym ewentualny upadek mógłby spowodować obrażenia lub szkody. W każdym przypadku należy przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

8.0 PODNOSZENIE ZAWORU



OSTRZEŻENIE

Obsługa zaworów wiąże się z potencjalnym zagrożeniem. Nieprawidłowa obsługa zaworów może spowodować ich przesunięcie, ześlizgnięcie się lub upadek, co może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci oraz/lub uszkodzenia sprzętu.

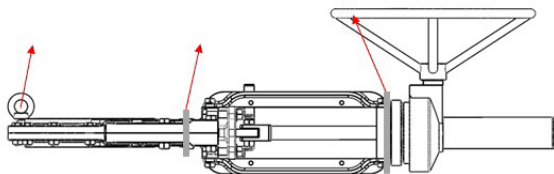
Poniższe wskazówki mają charakter wyłącznie informacyjny; należy stosować bezpieczne i właściwe techniki podnoszenia oraz podpierania. **NIE WOLNO** podnosić zaworów z przyłączonymi elementami rurociągu lub innym zamocowanym wyposażeniem. Podnoszenie należy wykonywać przy użyciu urządzeń podnośnikowych o odpowiednim udźwigu. Przestrzegać wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w przepisach prawnych.

Sugerowane punkty podnoszenia, pokazane poniżej, służą do podnoszenia zespołów zaworów ustawionych w pozycji poziomej. Do podnoszenia korpusu zaworu można użyć śrub oczkowych w otworach przelotowych kołnierza lub, w przypadku zaworów o rozmiarach od NPS 2 do 12 (DN 50 do 300), zawiesić pas nośny wokół górnej części korpusu zaworu.

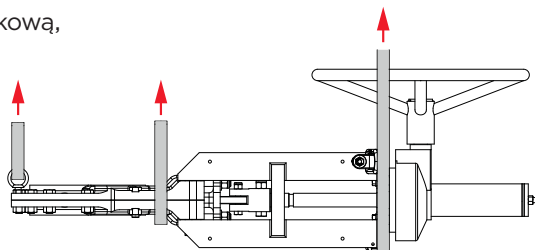
8.1 Zasuwa nożowa z siłownikiem z przekładnią stożkową

W przypadku zaworów z siłownikami z przekładnią stożkową zawieszę lub łańcuch można owinać wokół korpusu siłownika z przekładnią stożkową, pomiędzy płytą montażową a obudową wału wejściowego. Należy to wykonać w połączeniu z podnoszeniem z korpusu zaworu. Patrz **rysunek 2**.

Rysunek 2: Zasuwa nożowa z siłownikiem z przekładnią stożkową, podnoszenie poziome



Konfiguracja S752 16 barów



Konfiguracja modelu S752HP 20 barów

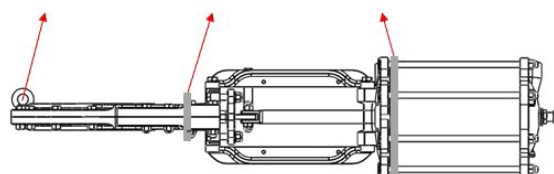
8.2 Zasuwa nożowa z siłownikiem pneumatycznym

W przypadku zaworów z siłownikami pneumatycznymi zawieszę można owinać wokół cylindra, w pobliżu głowicy cylindra (końca tłoczyska). Należy to wykonać w połączeniu z podnoszeniem za korpus zaworu. Patrz **rysunek 3**.

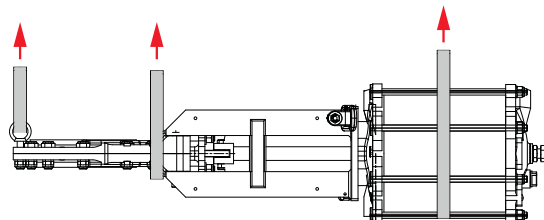
Należy zachować ostrożność, aby nie uderzyć, nie wgnieść ani nie uszkodzić rury cylindra.

UWAGA: **NIE WOLNO** używać cylindra, tłoczyska cylindra ani końcówek cięgien do podnoszenia.

Rysunek 3: Zasuwa nożowa z siłownikiem pneumatycznym, podnoszenie w poziomie



Konfiguracja S752 16 barów

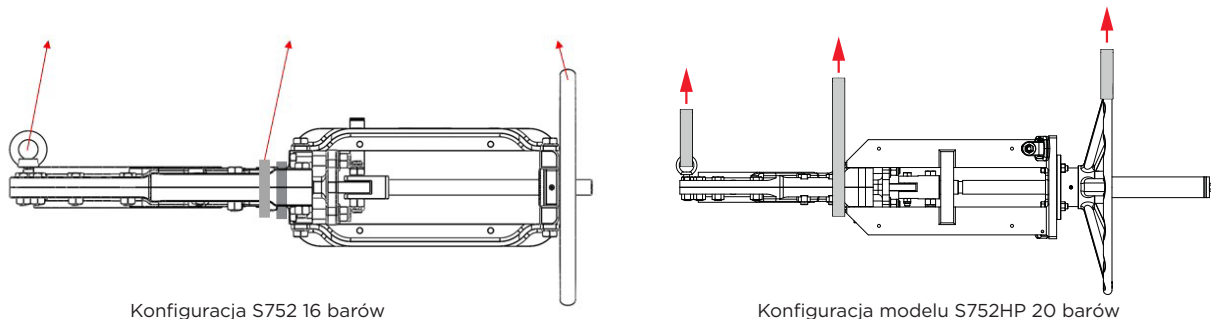


Konfiguracja modelu S752HP 20 barów

8.3 Zasuwa nożowa z siłownikiem z pokrętłem

W przypadku zaworów z napędem z kołem ręcznym zawiesie lub łańcuch można owinąć wokół obręczy koła ręcznego. W przypadku napędów z kołem łańcuchowym zawiesie można owinąć w obszarze między jarzmem/słupkami jarzma a zespołem koła łańcuchowego/prowadnicy. Należy to wykonać w połączeniu z podnoszeniem za korpus zaworu. Patrz **rysunek 4**.

Rysunek 4: Zasuwa nożowa z pokrętłem, podnoszenie w pozycji poziomej



8.4 Podnoszenie w pozycji pionowej

Jeśli są dostępne, np. w konfiguracji S752HP, należy używać specjalnych uchwytów do podnoszenia.

Sugerowane opcje podnoszenia przedstawiono poniżej w celu podniesienia zespołów zaworów znajdujących się w pozycji pionowej. W przypadku zaworów z siłownikami z przekładnią stożkową bez uchwytów do podnoszenia należy owinąć zawiesia lub łańcuchy wokół górnej części każdej nogi.

UWAGA: Należy zachować ostrożność, aby nie wywierać żadnego obciążenia bocznego na wał wejściowy przekładni stożkowej ani na gwintowany trzpień zaworu. Patrz **rysunek 5**.

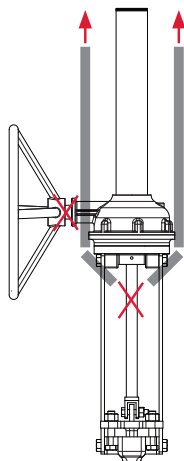
W przypadku zaworów z siłownikami pneumatycznymi bez uchwyty do podnoszenia należy owinąć zawiesia wokół górnej części każdej nogi. Należy zachować ostrożność, aby nie uderzyć, nie wgnieść ani nie uszkodzić rury cylindra oraz unikać jakiegokolwiek obciążenia bocznego tłoczyska cylindra.

UWAGA: NIE WOLNO wykorzystywać tłoczyska cylindra ani końcówek cięgien do podnoszenia. Patrz **rysunek 6**.

W przypadku zaworów z siłownikami z pokrętłem ręcznym lub kołem łańcuchowym, które nie posiadają uchwyty do podnoszenia, należy owinąć zawiesia lub łańcuchy wokół górnej części każdej nogi lub po stronie jarzma.

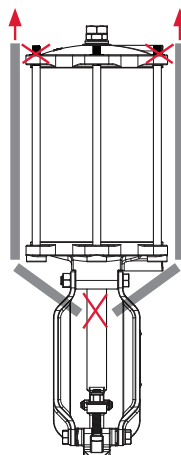
UWAGA: Należy zachować ostrożność, aby nie wywierać żadnego obciążenia bocznego na gwintowany trzpień zaworu. Patrz **rysunek 7**.

Rysunek 5: Zasuwa nożowa z siłownikiem z przekładnią stożkową, podnoszenie pionowe



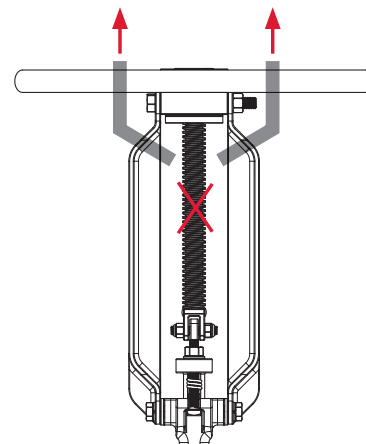
Konfiguracja S752 16 barów

Rysunek 6: Zasuwa nożowa z siłownikiem pneumatycznym, podnoszenie pionowe

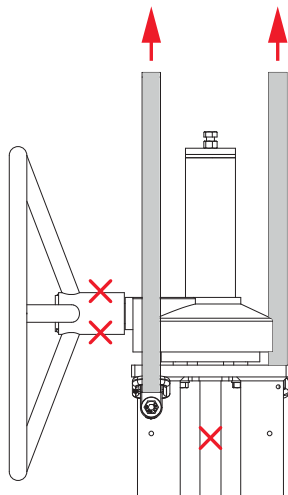


Konfiguracja S752 16 barów

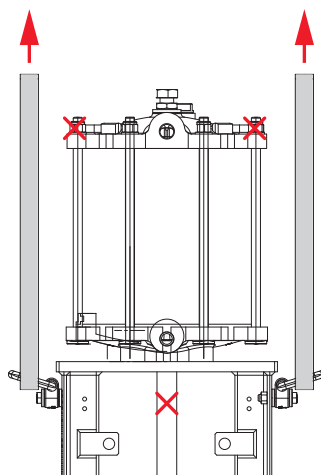
Rysunek 7: Zasuwa nożowa z pokrętłem, podnoszona w pionie



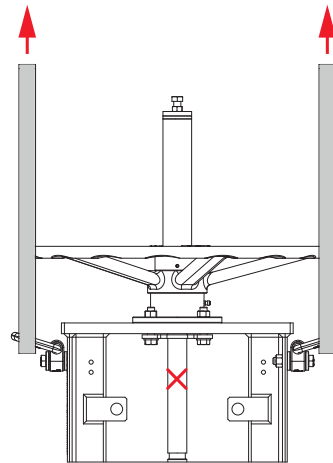
Konfiguracja S752 16 barów



Konfiguracja modelu S752HP 20 barów



Konfiguracja modelu S752HP 20 barów



Konfiguracja modelu S752HP 20 barów

9.0 MAGAZYNOWANIE



UWAGA

Opakowanie zostało zaprojektowane wyłącznie w celu ochrony zaworu podczas transportu. Jeśli montaż zaworu nie zostanie przeprowadzony natychmiast po dostawie, należy go przechowywać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Zaniechanie przestrzegania wskazanych procedur może wpłynąć niekorzystnie na uprawnienia z tytułu gwarancji, którą objęty jest produkt.

9.1 Magazynowanie krótkoterminowe

Oznacza magazynowanie zaworów w celu umożliwienia realizacji projektu, przy czym zawory zostaną zamontowane w stosunkowo krótkim czasie (zazwyczaj od jednego do trzech miesięcy). Podczas magazynowania krótkoterminowego należy przestrzegać następujących wytycznych:

Preferowanym miejscem magazynowania jest czysty, suchy, chroniony magazyn. Nie należy wystawiać zaworu na działanie ekstremalnych temperatur.

Na końcach zaworu powinny pozostać osłony końcowe, aby zapobiec przedostawaniu się brudu, zanieczyszczeń lub owadów/dzikich zwierząt.

Zawory należy pozostawić w oryginalnym zasobniku transportowym z oryginalnym materiałem opakowaniowym. Taka metoda pakowania nie zapewni ochrony zaworów przechowywanych na zewnątrz, bez przykrycia i zabezpieczenia.

Magazynowanie zaworów w otwartym, nieosłoniętym miejscu jest dopuszczalne, ale wymaga zabezpieczenia przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi. Produkt musi być uniesiony nad ziemią na palecie, półce lub innej odpowiedniej powierzchni i musi być przykryty solidną, nieprzemakalną plandeką.

Nie sztaplować zaworów jeden na drugim.

Zawory uruchamiane ręcznie można przechowywać w położeniu pionowym lub poziomym. W przypadku zaworów uruchamianych pneumatycznie lub z napędem hydraulicznym zalecana jest orientacja, w której zawór i cylinder znajdują się w pozycji pionowej. Porty wlotowe/wylotowe należy przykryć, aby zapobiec dostępowi z zewnątrz i nie dopuścić do wnikięcia zabrudzeń.

9.2 Magazynowanie długoterminowe

Oznacza magazynowanie zaworów przez okres dłuższy niż trzy miesiące. Podczas magazynowania długoterminowego wymagane jest, aby:

Miejszem magazynowania powinien być czysty, suchy i zabezpieczony magazyn. Nie należy wystawiać zaworu na działanie ekstremalnych temperatur.

Na końcach zaworu powinny pozostać osłony końcowe, aby zapobiec przedostawaniu się brudu, zanieczyszczeń lub owadów/dzikich zwierząt.

Produkt należy pozostawić w oryginalnym zasobniku transportowym z oryginalnym materiałem opakowaniowym.

Nie sztaplować zaworów jeden na drugim.

Zawory uruchamiane ręcznie można przechowywać w położeniu pionowym lub poziomym. W przypadku zaworów uruchamianych pneumatycznie lub z napędem hydraulicznym zalecana jest orientacja z zaworem i cylindrem w pozycji pionowej. Porty wlotowe/wylotowe należy przykryć, aby zapobiec dostępowi z zewnątrz i nie dopuścić do wnikięcia zabrudzeń.

Zawory i urządzenia zawierające elastomery, w tym pierścienie typu o-ring, muszą być przechowywane w magazynie o kontrolowanych warunkach klimatycznych zgodnie z normą SAE-ARP5316D, która wymaga:

- > Względnej wilgotności otoczenia poniżej 75%.
- > Ochrony przed bezpośrednim działaniem promieniowania nadfioletowego lub słońca.
- > Ochronę przed urządzeniami wytwarzającymi ozon oraz gazami i oparami palnymi.
- > Magazynowanie w temperaturze poniżej 100°F (38°C), z dala od bezpośrednich źródeł ciepła.
- > Wykluczyć ekspozycję na promieniowanie jonizujące.

Kontrola magazynowania — co pół roku należy przeprowadzać kontrolę wzrokową i rejestrować jej wyniki. Kontrola powinna obejmować co najmniej sprawdzenie następujących elementów:

- > Opakowanie.
- > Pokrywy kołnierzy.
- > Suchość.
- > Czystość.

Siłowniki należy przechowywać z zatkanyimi wszystkimi wejściami kablowymi/pneumatycznymi, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych.

Na produkcie należy pozostawić nasadki ochronne i osłony.

10.0 INSTALACJA I ODBIÓR



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do instalowania, zdejmowania lub naprawy zaworu lub napędu sprawdzić, czy zostało upuszczone ciśnienie w rurociągu.

Nie doprowadzać ciśnienia do rurociągu bez napędu zamontowanego na zaworze.

W przebiegu normalnej eksploatacji urządzenie działa z wysoką siłą mechaniczną.

Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa dotyczących zaworów instalowanych w miejscach potencjalnie zagrożonych wybuchem (niebezpiecznych).

UWAGA: Zawór ma przepływ w dwóch kierunkach i można go zainstalować w dowolnym kierunku.

10.1 Podparcie zaworu



OSTROŻNIE

W przypadku montażu w rurze pionowej należy zastosować podparcie zaworu dla wszystkich rozmiarów zaworów. Niezastosowanie się do tego wymogu może skutkować nieprawidłowym ustawieniem zaworu i/lub jego uszkodzeniem. Skontaktować się z producentem można w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Dobłą praktyką jest zapewnienie dodatkowego podparcia dla wszystkich zaworów sterowanych pneumatycznie, hydraulicznie i elektrycznie, zainstalowanych w **pozycji trzpienia poziomej**. Dotyczy to **wszystkich** rozmiarów zaworów, ponieważ wiele instalacji znajduje się w obszarach o wysokim poziomie drgań. Brak zapewnienia dodatkowego podparcia spowoduje przedwczesną awarię zaworu.

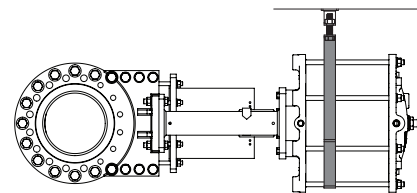
Zaleca się zapewnienie podparcia w obszarach wskazanych na **rysunkach 8 i 9** za pomocą regulowanego zawiesia.

Podparcie należy zapewnić od góry, jak pokazano na rysunku, lub w odpowiedni sposób od dołu (np. z platformy dostępowej), w zależności od ograniczeń lokalizacyjnych.

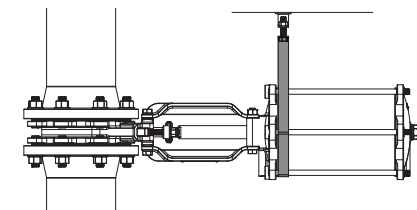
Po zamontowaniu podpory zaworu należy kilkakrotnie przesterować zawór, aby sprawdzić swobodę ruchu i w razie potrzeby wyregulować poziom (za pomocą regulatora zawiesia lub podobnego urządzenia).

Należy upewnić się, że przy zamontowanych podparciach ruch zaworu odbywa się płynnie, bez szarpnięć.

Rysunek 8: Podpora montażowa zaworu zamontowanego w pozycji poziomej (trzpień w pozycji poziomej i kanał przepływowy zaworu w pozycji poziomej)



Rysunek 9: Podparcie montażowe zaworu zamontowanego w pozycji poziomej (trzpień w pozycji poziomej, a kanał przepływowy w pozycji pionowej)



10.2 Montaż zaworu

Wyrównać kołnierze łączące rurociągi.

Wybrać śruby lub kołki gwintowane. Informacje na temat odpowiedniego typu i długości elementów mocujących znajdują się w tabelach od 1 do 4.

Montaż zaworu między kołnierzami za pomocą elementów mocujących i uszczeltek.

UWAGA: W przypadku wyposażenia w poliuretanowe wykładziny kanału przepływowego uszczelki kołnierza nie są wymagane ani zalecane. Zobacz zalecane wartości momentu dokręcania w tabeli 5.



OSTROŻNIE

Należy uważać, aby nie dokręcić elementów mocujących zbyt mocno podczas montażu kołków gwintowanych w otworach gwintowanych kołnierza w obszarze komory, aby zapobiec uszkodzeniom. Patrz **rysunek 10**.

Śruby kołnierzowe należy dokręcać ruchem gwiaździstym z momentem obrotowym zalecanym przez producenta uszczelki kołnierza. Patrz **rysunek 11**.

UWAGA: W przypadku wykorzystania w charakterze armatury końcowej wymagany jest kołnierz na wylocie rurociągu. W przypadku wykorzystania w charakterze armatury końcowej parametr znamionowy zaworu wynosi połowę wartości standardowej (tj. 8 barów lub 10 barów w zależności od konfiguracji)

Informacje dotyczące liczby sztuk i rozmiarów ślepych otworów gwintowanych w obszarze korpusu zaworu można znaleźć w rysunku GA/biuletynie technicznym.

10.3 Zwiększanie ciśnienia w zaworze

Przed wysyłką szczeliwo dławika jest testowane pod ciśnieniem znamionowym pod kątem szczelności. Jednak przed wysyłką jest ono lekko poluzowane w celu przedłużenia żywotności szczeliwa i może wymagać pewnej regulacji na miejscu podczas odbioru.

Dokręcać dławik uszczelniający na krzyż, aż górny pierścień szczeliwa zostanie lekko sprężony.

Stopniowo zwiększać ciśnienie w zaworze i zatrzymać się, gdy zostanie zauważony wyciek ze szczeliwa lub zostanie osiągnięte ciśnienie projektowe.

Ponownie dokręcić śruby dławika na tyle, by zatrzymać wyciek.

Jeśli nie zostanie osiągnięte maksymalne ciśnienie projektowe, należy kontynuować zwiększanie ciśnienia w zaworze i powtórzyć powyższe kroki.



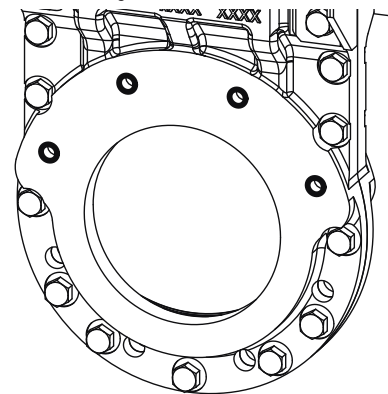
OSTROŻNIE

Dławików uszczelniających nie należy nadmiernie dokręcać. Spowoduje to wzrost siły potrzebnej do obsługi, co może prowadzić do zablokowania, a także skrócić żywotność szczeliwa.

Nie należy przekraczać maksymalnych wartości momentu obrotowego podanych w tabelach 8 i 9.

Nie należy próbować dokręcać szczeliwa dławika podczas przeprowadzania próby hydrostatycznej powyżej wartości znamionowej zaworu (tj. 1,5-krotności wartości znamionowej korpusu).

Rysunek 10: Otwory na śruby w obszarze dławnicy lub górnego kołnierza są ślepyimi otworami gwintowanymi.



Rysunek 11: Kolejność dokręcania śrub

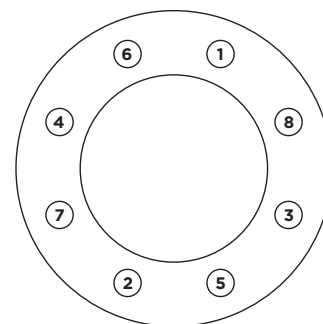


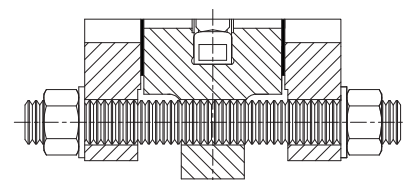
TABELA 1: SERIA 752 (KONFIGURACJA 232 PSI | 16 BAR): KOŁEK PRZELOTOWY + KOŁKI GWINTOWANE W OBSZARZE KOMORY (KOŁNIERZE ZGODNE Z NORMĄ ASME B16.5 KLASA 150)

Wielkość zaworu		Wielkość łącznika	Kołek przełotowy		Kołek gwintowany w obszarze komory		Podkładka ¹	Nakrętka
NPS	DN	Ø gwintu	Długość (cale)	Ilość	Długość (cale)	Ilość	Ilość	Ilość
2	50	½-11 UNC	5,50	2	2,25	4	8	8
3	80	½-11 UNC	6,00	2	2,50	4	8	8
4	100	½-11 UNC	6,00	4	2,50	8	16	16
5	125	¾-10 UNC	6,50	4	2,50	8	16	16
6	150	¾-10 UNC	6,50	4	2,50	8	16	16
8	200	¾-10 UNC	7,50	4	2,75	8	16	16
10	250	¾-9 UNC	7,50	6	2,75	12	24	24
12	300	¾-9 UNC	8,00	6	3,00	12	24	24
14	350	1-8 UNC	8,50	6	3,50	12	24	24
16	400	1-8 UNC	9,00	8	3,50	16	32	32
18	450	1½-7 UN	9,50	8	4,00	16	32	32
20	500	1½-7M UN	11,00	10	4,50	20	40	40
24	600	1¾-7 UN	11,50	10	5,00	20	40	40

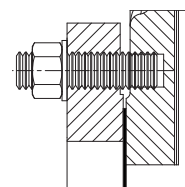
WSKAZÓWKI:

1 Szeroka podkładka = typ B

2 Maksymalna grubość uszczelki wynosi ⅜ cala (3,2 mm)



Kołek przełotowy



Kołek gwintowany w obszarze komory

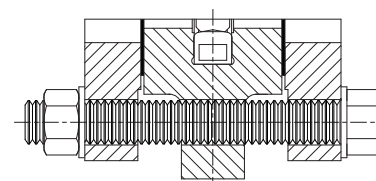
TABELA 2: SERIA 752 (KONFIGURACJA 232 PSI | 16 BAR) – ŚRUBA PRZELOTOWA + KOŁEK GWINTOWANY W OBSZARZE KOMORY (KOŁNIERZE ZGODNE Z NORMĄ ASME B16.5 KLASA 150)

Wielkość zaworu		Wielkość łącznika	Śruba przełotowa		Kołek gwintowany w obszarze komory		Podkładka ¹	Nakrętka
NPS	DN	Ø gwintu	Długość (cale)	Ilość	Długość (cale)	Ilość	Ilość	Ilość
2	50	½-11 UNC	4,50	2	2,25	4	8	6
3	80	½-11 UNC	5,00	2	2,50	4	8	6
4	100	½-11 UNC	5,00	4	2,50	8	16	12
5	125	¾-10 UNC	5,50	4	2,50	8	16	12
6	150	¾-10 UNC	5,50	4	2,50	8	16	12
8	200	¾-10 UNC	6,50	4	2,75	8	16	12
10	250	¾-9 UNC	6,50	6	2,75	12	24	18
12	300	¾-9 UNC	7,00	6	3,00	12	24	18
14	350	1-8 UNC	7,50	6	3,50	12	24	18
16	400	1-8 UNC	8,00	8	3,50	16	32	24
18	450	1½-7 UN	8,50	8	4,00	16	32	24
20	500	1½-7M UN	9,50	10	4,50	20	40	30
24	600	1¾-7 UN	10,00	10	5,00	20	40	30

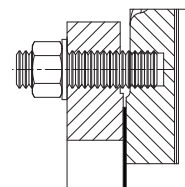
WSKAZÓWKI:

1 Szeroka podkładka = typ B

2 Maksymalna grubość uszczelki wynosi ⅜ cala (3,2 mm)



Śruba przełotowa



Kołek gwintowany w obszarze komory

SERIA 752/752HP DWUKIERUNKOWA ZASUWA NOŻOWA

Instrukcja instalowania, eksploatacji i konserwacji



TABELA 3: SERIA 752HP (KONFIGURACJA 290 PSI | 20 BAR): PRZY POMOCY KOŁKA PRZELOTOWEGO + KOŁKA GWINTOWANEGO W OBSZARZE KOMORY

Wielkość zaworu		Wielkość łącznika	Kołek przelotowy		Kołek gwintowany w obszarze komory		Podkładka ¹	Nakrętka
NPS	DN	Ø gwintu	Długość (cale)	Ilość	Długość (cale)	Ilość	Ilość	Ilość
2	50	5/8-11 UNC	6,00	2	2,50	4	8	8
3	80	5/8-11 UNC	6,50	2	2,75	4	8	8
4	100	5/8-11 UNC	6,50	4	2,75	8	16	16
6	150	3/4-10 UNC	7,00	4	3,00	8	16	16
8	200	3/4-10 UNC	7,75	4	3,25	8	16	16
10	250	7/8-9 UNC	8,50	6	3,50	12	24	24
12	300	7/8-9 UNC	9,00	6	3,50	12	24	24
14	350	1-8 UNC	9,75	6	4,00	12	24	24
16	400	1-8 UNC	10,00	8	4,00	16	32	32
18	450	1 1/8-8 UN	11,00	8	4,25	16	32	32
20	500	1 1/8-8 UN	11,75	10	4,50	20	40	40
24	600	1 1/4-8 UN	13,00	10	5,00	20	40	40

WSKAZÓWKI:

1 Szeroka podkładka = typ B

2 Maksymalna grubość uszczelki wynosi 3/8 cala (3,2 mm)

TABELA 4: SERIA 752HP (KONFIGURACJA 290 PSI | 20 BAR) – ŚRUBA PRZELOTOWA + KOŁEK GWINTOWANY W OBSZARZE KOMORY (KOŁNIERZE ASME B16.5 KLASA 150)

WYMIARY (cale)

Wielkość zaworu		Wielkość łącznika	Śruba przelotowa		Kołek gwintowany w obszarze komory		Podkładka ¹	Nakrętka
NPS	DN	Ø gwintu	Długość (cale)	Ilość	Długość (cale)	Ilość	Ilość	Ilość
2	50	5/8-11 UNC	5,25	2	2,50	4	8	6
3	80	5/8-11 UNC	5,50	2	2,75	4	8	6
4	100	5/8-11 UNC	5,50	4	2,75	8	16	12
6	150	3/4-10 UNC	6,00	4	3,00	8	16	12
8	200	3/4-10 UNC	6,75	4	3,25	8	16	12
10	250	7/8-9 UNC	7,50	6	3,50	12	24	18
12	300	7/8-9 UNC	8,00	6	3,50	12	24	18
14	350	1-8 UNC	8,50	6	4,00	12	24	18
16	400	1-8 UNC	8,75	8	4,00	16	32	24
18	450	1 1/8-8 UN	9,50	8	4,25	16	32	24
20	500	1 1/8-8 UN	10,25	10	4,50	20	40	30
24	600	1 1/4-8 UN	11,50	10	5,00	20	40	30

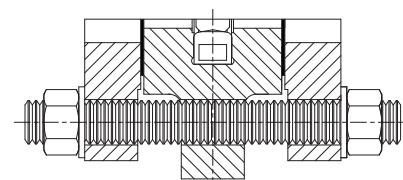
WSKAZÓWKI:

1 Szeroka podkładka = typ B

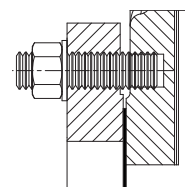
2 Maksymalna grubość uszczelki wynosi 3/8 cala (3,2 mm)

TABELA 5: ZALECANY MOMENT DOKRĘCANIA DLA ZAWORÓW 20 BAR Z POLIURETANOWYMI WYKŁADZINAMI KANAŁU PRZEPŁYWOWEGO.

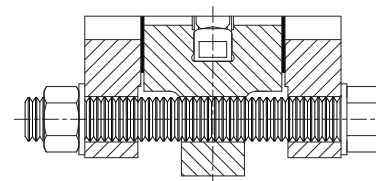
WIELKOŚĆ ZAWORU		MOMENT DOKRĘCANIA DLA KOŁNIERZA STANDARDOWEGO		MOMENT DOKRĘCANIA DLA KOŁNIERZA Z FRP/HDPE	
NPS	DN	lbf-ft	N m	lbf-ft	N m
2	50	40	54	25	34
3	80	40	54	25	34
4	100	40	54	25	34
6	150	70	95	49	66
8	200	70	95	49	66
10	250	110	150	65	88
12	300	110	150	65	88
14	350	170	230	100	136
16	400	170	230	100	136
18	450	240	325	140	190
20	500	240	325	140	190
24	600	240	325	140	190



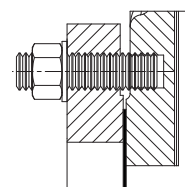
Kołek przelotowy



Kołek gwintowany w obszarze komory



Śruba przelotowa



Kołek gwintowany w obszarze komory

11.0 SIŁOWNIKI I OGRANICZNIKI RUCHU



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do instalowania, zdejmowania lub naprawy zaworu lub napędu sprawdzić, czy zostało upuszczone ciśnienie w rurociągu.

Nie doprowadzać ciśnienia do rurociągu bez napędu zamontowanego na zaworze

11.1 Zawory sterowane siłownikiem pneumatycznym

Na **rysunku 12** należy podłączyć sprężone powietrze o jakości pomiarowej, najlepiej poprzez filtr/regulator powietrza o odpowiedniej wielkości.



OSTRZEŻENIE

Maksymalne ciśnienie zasilania powietrzem:

NIE PRZEKRACZAĆ 100 psi | 7 bar

Zalecane ciśnienie powietrza wynosi od 80 do 100 psi (5,5 do 7 bar). Szczegółowe informacje na temat rozmiarów przyłączy i cylindrów można znaleźć w odpowiednim biuletynie/rysunku technicznym.

Upewnić się, że powietrze zasilające jest wolne od wilgoci, zanieczyszczeń i innych ciał obcych.

Przed obsługą siłownika należy opróżnić filtr-regulator, aby przed obsługą usunąć ewentualną rdzę z rur i zanieczyszczenia znajdujące się w przewodzie powietrznym.

Jeśli zawory są dostarczane z osprzętem elektrycznym, takim jak wyłącznik krańcowy i zawór elektromagnetyczny, należy upewnić się, że okablowanie zostało wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami i normami bezpieczeństwa elektrycznego.

Należy zapewnić prawidłowe zasilanie elektryczne akcesoriów elektrycznych w celu zapewnienia prawidłowego działania i bezpieczeństwa urządzenia.

Otworzyć zawór poprzez zasilanie elektrozaworu/doprowadzenie powietrza do cylindra i przeprowadzić obsługę zaworu 2-3 razy.

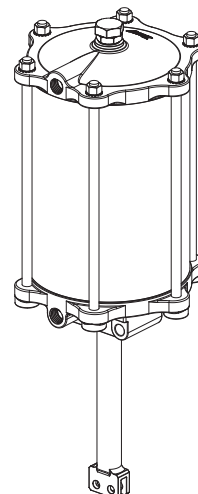
Aby wyregulować położenie otwarte: Poluzować nakrętkę kontruującą na ograniczniku ruchu. Obrócić ogranicznik ruchu w lewo, aby zwiększyć skok, lub w prawo, aby go zmniejszyć. Dokręcić nakrętkę kontruującą.

UWAGA: Zaleca się nałożenie warstwy kleju Loctite® lub podobnego produktu na ogranicznik ruchu, nakrętkę kontruującą i nasadkę końcową, aby zapobiec przypadkowemu poluzowaniu lub manipulacji.

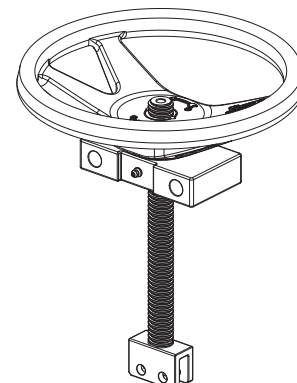
11.2 Zawory ręczne

Patrz **rysunek 13**. Przetawić zawór przez pełny zakres od położenia otwartego do zamkniętego, aby upewnić się, że działa prawidłowo.

Rysunek 12: Siłownik cylindryczny



Rysunek 13: Trzpień zaworu ręcznego



12.0 BLOKADA

Blokady (**rys. 14**) mają na celu zapobieganie nieuprawnionej obsłudze zaworu. Poniższe instrukcje są przeznaczone dla personelu odpowiedzialnego za montaż, obsługę i konserwację urządzeń blokujących w zasuwach nożowych firmy Bray.

Każdy zawór sterowany (pneumatycznie, hydraulicznie lub elektrycznie) musi zostać ustawiony w „stanie odłączonym od zasilania” poprzez odcięcie wszystkich potencjalnych źródeł energii, w tym zasilania elektrycznego, powietrza sterującego lub cieczy hydraulicznych.

Zawory wyposażone w sprężynę zamykającą lub otwierającą zawierają sprężyny mechaniczne w cylindrze i w związku z tym nie można ich ustawić w stanie odłączonym od zasilania. Należy zachować szczególną ostrożność podczas wkładania i wyjmowania sworzni blokującego, aby uniknąć obrażeń personelu obsługującego.

W przypadku blokady mechanicznej lub blokady pełnej siły, gdzie blokady mają za zadanie utrzymać pełną siłę siłownika, prosimy o kontakt z fabryką w celu uzyskania pomocy i dodatkowych informacji.



OSTROŻNIE

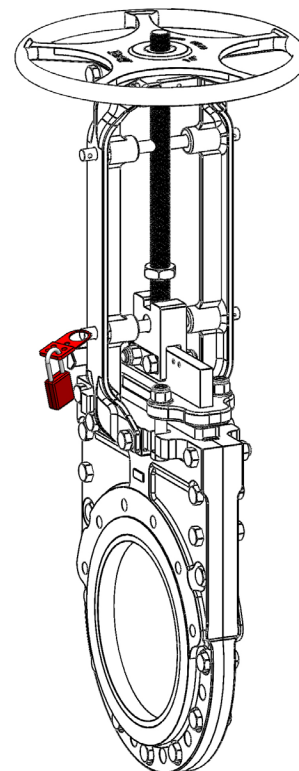
Po umieszczeniu sworzni blokujących w uchwytach blokujących każdy zawór Bray z napędem MUSI zostać ustawiony w „stanie odłączonym od zasilania” poprzez odcięcie dopływu powietrza zasilającego/płynu hydraulicznego/prądu elektrycznego.



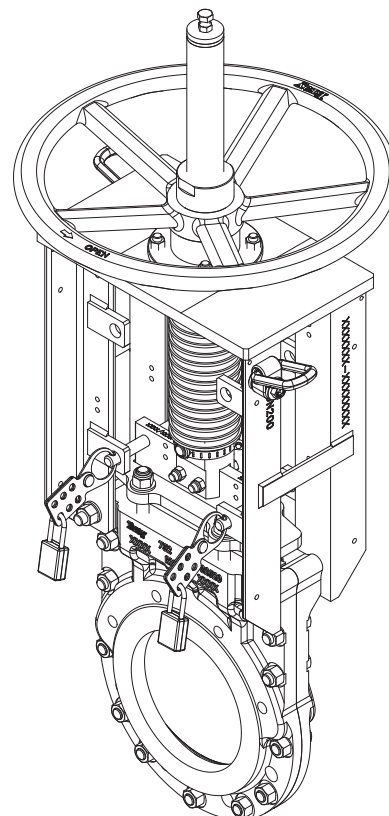
OSTROŻNIE

Urządzenie blokujące może ulec uszkodzeniu, gdy siła napędowa siłownika zostanie przyłożona przy sworzniu blokującym zazębiającym się z zasuwą.

Rysunek 14: Sworzni blokujący przechodzący przez jarmo i widełki.



Konfiguracja S752 16 barów



Konfiguracja modelu S752HP 20 barów

13.0 STANDARDOWA KONSERWACJA



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do instalowania, zdejmowania lub naprawy zaworu lub napędu sprawdzić, czy zostało upuszczone ciśnienie w rurociągu.

Nie doprowadzać ciśnienia do rurociągu bez napędu zamontowanego na zaworze.



OSTRZEŻENIE

Po zakończeniu wszelkich modyfikacji lub czynności konserwacyjnych produkt należy przetestować w celu potwierdzenia zgodności z wymaganiami eksploatacyjnymi.



OSTRZEŻENIE

W przypadku, gdy ciecz procesowa jest niebezpieczna, gorąca lub zimna albo ma właściwości korozyjne, należy podjąć dodatkowe środki ostrożności.



OSTRZEŻENIE

Zawsze należy nosić odzież ochronną i sprzęt zabezpieczający oczy, twarz, ręce, skórę i płuca przed konkretną cieczą znajdującą się w przewodzie.



UWAGA

Wszelkie modyfikacje lub stosowanie nieautoryzowanych części powoduje unieważnienie wszelkich gwarancji.



UWAGA

Przed demontażem należy zapamiętać położenie elementów.



OSTROŻNIE

Przed przystąpieniem do serwisowania siłownika lub elementów automatyki należy odłączyć zasilanie elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne.

Trzpień i nakrętka zasuwy nożowej są smarowane fabrycznie przed wysyłką.

Trzpień zaworu ręcznego należy smarować w regularnych odstępach czasu, aby zapewnić płynne działanie zaworu. Na obiekcie znajduje się smarowniczka. Patrz wymagania dotyczące smarowania w **tabeli 6**.

Zawory sterowane siłownikiem nie wymagają rutynowego smarowania.

TABELA 6: ZALECANE ŚRODKI SMARNE

RODZAJ ŚRODKA SMARNEGO
Smar przemysłowy – średni
Mieszanka C5-A
LM 47 Smar o przedłużonej trwałości + MoS ₂
Molytex® EP 2



UWAGA

Jeśli siłownik cylindryczny zostanie zdemonstowany w celu naprawy, przed ponownym montażem należy nasmarować ścianki cylindra i uszczelki smarem litowym.

Części zalecane jako części zamienne, przedstawione w **tabeli 7**, można przechowywać w magazynie. Aby otrzymać odpowiednie części, należy podać numer seryjny zaworu oraz numer zlecenia z tabliczki znamionowej.

TABELA 7: ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE

CZĘŚĆ	ILOŚĆ
Szczeliwo dławika	Zestaw 3 rzędów
Zapasowa uszczelka typu U	1
Zestaw naprawczy do cylindra	1
Płyta	1

14.0 WYMIANA SZCZELIWA – ZAWORY RĘCZNE

Upewnić się, że zawór jest całkowicie zamknięty.



OSTRZEŻENIE

Przed poluzowaniem nakrętek dławika należy zredukować ciśnienie w przewodzie, aby uniknąć obrażeń ciała i/lub uszkodzenia sprzętu. Całkowicie zamknąć zawór. Upewnić się, że przewód jest pusty, a w razie potrzeby przepłukać go. Wyjąć zawór z rurociągu.

Na **rysunku 15** odłączyć trzpień od ZASUWY (5), odkręcając ŚRUBY I NAKRĘTKI POŁĄCZENIA TRZPIENIA Z WIDEŁKAMI (15, 16).

Obrócić KOŁO RĘCZNE (29) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, unieruchamiając trzpień, tak aby całkowicie się on cofnął z zasuw.



UWAGA

Jeśli zawory są wyposażone w mieszki, upewnić się, że trzpień się nie obraca, ponieważ obrót spowoduje uszkodzenie mieszków.

Odkręcić nakrętki i podkładki dławika (10) oraz dławik (8).

Wyjąć stare szczeliwo (7) z komory szczeliwa, warstwa po warstwie, używając długiego, cienkiego narzędzia do podważenia go.

Przed zamontowaniem nowego szczeliwa upewnić się, że komora szczeliwa i przylegający do niej obszar zasuw są wolne od medium lub zanieczyszczeń.

Włożyć nowe szczeliwo (7) po jednym pierścieniem, naprzemiennie, tak aby ścięte końce szczeliwa stykały się ze sobą, ale nie były wyrównane. Jeśli w zestawie znajduje się Quad Seal, należy go umieścić jako warstwę środkową. Przed zamontowaniem kolejnego pierścienia należy mocno i równomiernie wbić każdy pierścień szczeliwa do komory szczeliwa; końce każdego pierścienia powinny się stykać, ale nie nakładać na siebie.

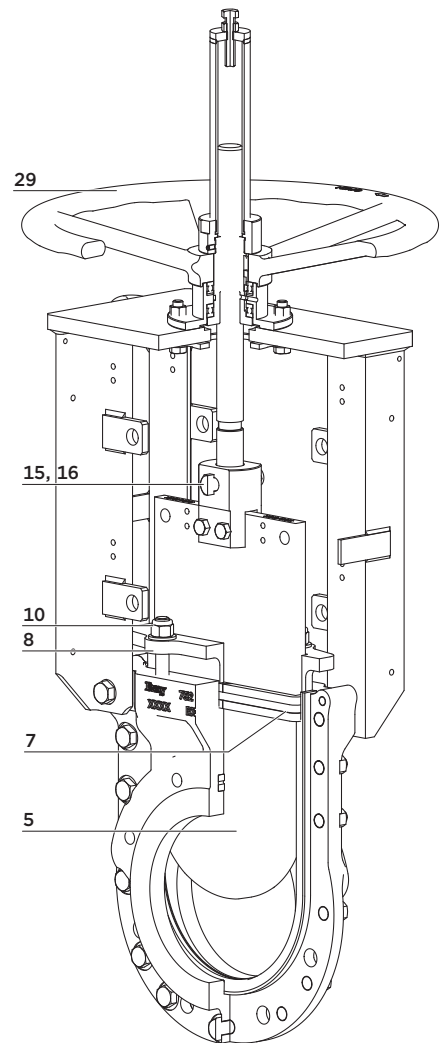
Zamontować dławik (8) oraz nakrętki i podkładki dławika (2).

Upewnić się, że szczelina między dławikiem a zasuwą jest równomierna na całym obwodzie.

Dokręcić nakrętki dławika ręcznie, a następnie o pół obrotu.

Opuścić trzpień, obracając koło ręczne zgodnie z ruchem wskazówek zegara, przytrzymując jednocześnie trzpień, a następnie przymocować trzpień do zasuw za pomocą ŚRUB I NAKRĘTEK POŁĄCZENIA TRZPIENIA Z WIDEŁKAMI (15, 16).

Rysunek 15: Przekrój zaworu ręcznego



15.0 WYMIANA SZCZELIWA – ZAWORY Z NAPĘDEM CYLINDRYCZNYM



OSTRZEŻENIE

Przed poluzowaniem nakrętek dławika należy odłączyć zasilanie, aby uniknąć obrażeń i/lub uszkodzenia sprzętu. Całkowicie zamknąć zawór. Upewnić się, że przewód jest pusty, a w razie potrzeby przepłukać go. Wyjąć zawór z rurociągu.

Odłączyć zasilanie elektryczne elektromagnesu i wyłączników krańcowych.

Na **rysunku 16** należy odłączyć przewody siłownika i spuścić powietrze z wnętrza SIŁOWNIKA.

Odłączyć tłoczysko od zasuwy, odkręcając ŚRUBY I NAKRĘTKI POŁĄCZENIA ZASUWY Z WIDEŁKAMI (13, 14).

Doprowadzić niewielką ilość powietrza do dolnego przyłącza siłownika, tak aby tłoczysko cofnęło się od zasuwy.

Zdemontować zespół siłownika z zaworu, odkręcając elementy mocujące łączące jarzma z korpusem zaworu.

Odkręcić NAKRĘTKI DŁAWIKA (10) i zdjąć DŁAWIK (8).

Usunąć stare SZCZELIWO (7) z komory szczeliwa, warstwa po warstwie, używając długiego, cienkiego narzędzia do jego podważenia.

Upewnić się, że komora szczeliwa i przylegający do niej obszar zasuwy są wolne od medium lub zanieczyszczeń.

Włożyć nowe szczeliwo (7) pojedynczo, naprzemiennie ułożone, tak aby ich przycięte końce stykały się, ale nie były wyrównane. Jeśli w zestawie znajduje się Quad Seal nitrylowy, należy go umieścić jako warstwę środkową. Przed zamontowaniem kolejnego pierścienia mocno i równomiernie wbić każdy pierścień szczeliwa do komory szczeliwa; końce każdego pierścienia powinny się stykać, ale nie nakładać na siebie.

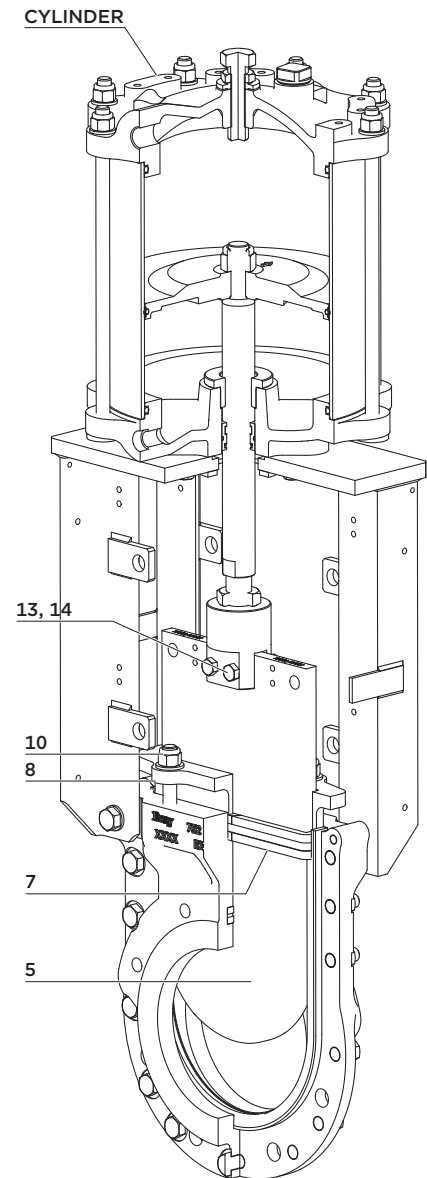
Zamontować DŁAWIK (7) i NAKRĘTKI DŁAWIKA (10).

Upewnić się, że szczelina między dławikiem a zasuwą jest równomierna na całym obwodzie.

Dokręcić nakrętki dławika ręcznie, a następnie o pół obrotu.

Nie należy przekraczać maksymalnego momentu dokręcania dławika podanego w tabelach 8 lub 9.

Rysunek 16: Przekrój zaworu sterowanego siłownikiem



Zamontować zespół siłownika na zaworze, mocując elementy łączące jarzma z korpusem zaworu.



OSTROŻNIE

Nie dokręcać szczeliwa dławika podczas przeprowadzania próby hydrostatycznej powyżej wartości znamionowej zaworu (tj. 1,5-krotności wartości znamionowej korpusu), ponieważ może to spowodować uszkodzenie zaworu.



UWAGA

Jeśli po montażu zaworu w rurociągu i podłączeniu go do zwiększania ciśnienia w zaworze lub zasilaniu medium zostanie zauważony wyciek z obszaru szczeliwa dławika, dokręcić nakrętki dławika równomiernie po obu stronach, tylko na tyle, aby zatrzymać wyciek. Nie dokręcać nadmiernie nakrętek dławika. Nie przekraczać maksymalnego momentu obrotowego podanego w tabelach 8 i 9.

TABELA 8: SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE SZCZELIWA W KONFIGURACJI 16 BARÓW

WIELKOŚĆ ZAWORU		ROZMIAR SZCZELIWA	DŁUGOŚĆ	ILÓŚ	MAKSYMALNY MOMENT DOKRĘCANIA DŁAWIKA	
NPS	DN	mm	mm	każdy	lbf-ft	N m
2	50	SQ. 8	180	3	21	29
3	80	SQ. 10	245	3	21	29
4	100	SQ. 10	320	3	21	29
5	125	SQ. 10	395	3	21	29
6	150	SQ. 10	490	3	21	29
8	200	SQ. 10	580	3	37	50
10	250	SQ. 10	675	3	89	120
12	300	SQ. 12,7	800	3	89	120
14	350	SQ. 12,7	875	3	89	120
16	400	SQ. 16	990	3	89	120
18	450	SQ. 16	1120	4	89	120
20	500	SQ. 16	1200	4	170	230
24	600	SQ. 16	1440	4	291	395

WSKAZÓWKI:

1 Wartości momentu dokręcania dla połączeń śrubowych smarowanych.

TABELA 9: SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE SZCZELIWA W KONFIGURACJI 20 BARÓW

WIELKOŚĆ ZAWORU		ROZMIAR SZCZELIWA	DŁUGOŚĆ	ILÓŚ	MAKSYMALNY MOMENT DOKRĘCANIA DŁAWIKA	
NPS	DN	mm	mm	każdy	lbf-ft	N m
2	50	SQ. 8	200	3	21	29
3	80	SQ. 10	270	3	21	29
4	100	SQ. 10	340	3	21	29
6	150	SQ. 10	490	3	37	50
8	200	SQ. 10	600	3	37	50
10	250	SQ. 12,7	730	3	89	120
12	300	SQ. 16	880	3	89	120
14	350	SQ. 16	950	3	89	120
16	400	SQ. 16	1050	4	89	120
18	450	SQ. 16	1170	4	89	120
20	500	SQ. 19	1300	4	170	230
24	600	SQ. 19	1510	4	291	395

WSKAZÓWKI:

1 Wartości momentu dokręcania dla połączeń śrubowych smarowanych.

16.0 WYMIANA USZCZELNIENIA

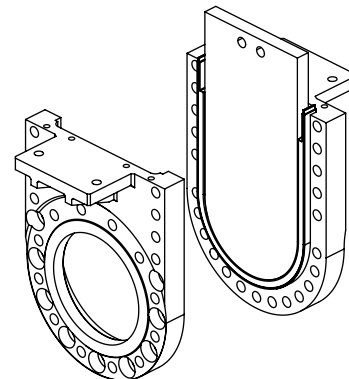


OSTROŻNIE

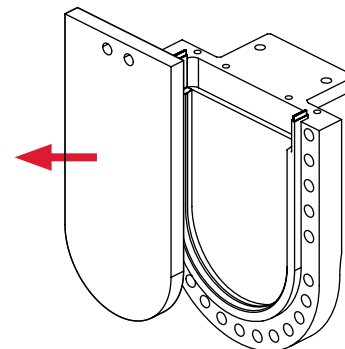
Aby uniknąć obrażeń ciała i/lub uszkodzenia sprzętu, przed przystąpieniem do demontażu zaworu z przewodu należy zredukować ciśnienie w przewodzie. Jeśli zawór jest wyposażony w napęd pneumatyczny, zawór elektromagnetyczny, wyłączniki krańcowe lub inne akcesoria, należy najpierw odłączyć zasilanie elektryczne i pneumatyczne.

1. Zredukować ciśnienie w przewodzie i zamknąć zawór. W razie potrzeby przepłukać przewód.
2. Zdemonstować zawór z rurociągu, poluzowując śruby mocujące kołnierz, kołki gwintowane i nakrętki. Najlepiej przeprowadzać konserwację zaworu w czystym miejscu, np. w warsztacie itp.
3. Zdemonstować siłownik oraz jarzmo/wieżę z zaworu i zasuwy.
4. Zdemonstować dławik i szczeliwo dławika z zaworu.
5. Poluzować elementy mocujące łączące dwie połówki korpusu zaworu i rozdzielić je.
6. Ostrożnie wyjąć płytę z korpusu zaworu.
7. Należy usunąć uszkodzoną uszczelkę z korpusu zaworu.
8. Oczyszczyć połówki korpusu, umieścić nową uszczelkę na jednej z połówek korpusu, a następnie umieścić zasuwę wewnątrz uszczelki.
9. Nałożyć drugą połówkę korpusu na pierwszą połówkę z uszczelką i zasuwą, a następnie dokręcić elementy mocujące (tylko ręcznie).
10. Ustawić korpus zaworu pionowo na stole i zamocować siłownik (ręczny lub pneumatyczny).
11. Zamontować wspornik jarzma oraz siłownik cylindryczny/koło ręczne i całkowicie zamknąć zasuwę (ma to na celu zapewnienie idealnego wyrównania zasuwy i uszczelki).
12. Dokręcić elementy mocujące korpusu na krzyż, zaczynając od dołu (strona kołnierzowa) do góry (obszar komory) i upewnić się, że zasuwa całkowicie styka się z uszczelką. (Moment dokręcania śrub powinien być zgodny z tabelą 10.)
13. Odłączyć widełki napędu i wycofać trzpień lub tłoczysko z zasuwy.
14. Zamontować szczeliwo dławika zgodnie z opisem w sekcji 15 „Wymiana szczeliwa”.
15. Zamontować siłownik na zaworze. Uruchomić zawór na kilka skoków i w razie potrzeby sprawdzić, czy nie występuje nieszczelność siedziska.

Rysunek 22: Poluzować elementy mocujące korpusu i rozdzielić połówki korpusu zaworu



Rysunek 23: Zdjąć zasuwę.



Rysunek 24: Zdejmowanie uszczelki

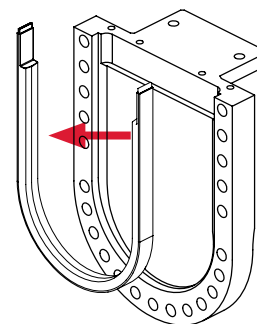


TABELA 10: MOMENTY DOKRĘCANIA ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH KORPUSU

ROZMIAR SRUBY	MOMENT OBROTOWY	DŁUGOŚĆ N m	ROZMIAR SRUBY	MOMENT OBROTOWY	DŁUGOŚĆ N m
	lbf-ft	N m		lbf-ft	N m
M6	5	7	M24	291	395
M8	11	15	M27	421	571
M10	21	29	M30	571	774
M12	37	50	M33	768	1041
M14	58	79	M36	988	1339
M16	89	120	M39	1267	1718
M18	122	166	M42	1569	2127
M20	170	231	M45	1960	2658
M22	229	311	M48	1606	2177

WSKAZÓWKI:

1. Wartości momentu dokręcania dla śrub smarowanych.

17.0 DIAGNOSTYKA NIEPRAWIDŁOWOŚCI

OBJAW	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ZALECANE ŚRODKI ZARADCZE
Nieszczelność szczeliwa.	Niezgodne media.	Wymienić szczeliwo.
	Zużycie szczeliwa.	
	Wahania temperatury.	
	Normalne zużycie szczeliwa.	
Zawór z miękkim siedziskiem: W pozycji całkowicie zamkniętej występuje nieszczelność siedziska.	Siedzisko jest zużyte lub uszkodzone.	a) Wyjąć zużyte lub uszkodzone siedzisko. b) Sprawdzić i wyczyścić komorę siedziska, zamontować nowe siedzisko.
	Zasuwa jest uszkodzona.	Wymiana zasuw.
Wysoki moment obrotowy podczas domykania i otwierania zaworu.	W rurociągu znajdują się ciała obce, uniemożliwiające domknięcie się zaworu	W celu uzyskania odpowiednich rozwiązań należy skontaktować się z producentem.
	Szczeliwo nie zostało dokręcone z zalecanym momentem obrotowym.	a) Wyłączyć zawór z eksploatacji. b) Sprawdzić powierzchnię styku zasuw z siedziskiem.
Zawór szarpie podczas otwierania i zamykania.	Poluzowały się elementy mocujące osprzętu górnego.	Dokręcić elementy mocujące osprzętu górnego.
	Niewystarczający dopływ powietrza.	Zawory pneumatyczne: Zwiększyć ciśnienie zasilania.
	Nagromadzenie kurzu w zaworze elektromagnetycznym.	Zdemontować i wyczyścić zawór elektromagnetyczny.
	Uszkodzona uszczelka tłoczyska.	Wymienić uszczelkę.
	Nadmiernie dokręcone szczeliwo.	Poluzować szczeliwo.

WSKAZÓWKI:

- > Firma Bray nie ponosi żadnej odpowiedzialności za produkt w przypadku stosowania części zużywających się, które nie zostały przetestowane i zatwierdzone przez firmę Bray.
- > Firma Bray nie ponosi żadnej odpowiedzialności za produkt, jeśli podczas konserwacji nie przestrzegano instrukcji konserwacji.

18.0 AUTORYZACJA ZWROTÓW DO DOSTAWCY

Wszystkie produkty zwracane do dostawcy wymagają uzyskania autoryzacji zwrotów do dostawcy (Return Merchandise Authorization, RMA). Aby uzyskać autoryzację oraz instrukcje dotyczące wysyłki, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Bray.

Przy składaniu wniosku o RMA należy podać następujące informacje.

- > Numer seryjny
- > Numer części
- > Miesiąc i rok produkcji
- > Specyfikacje napędu
- > Zastosowanie
- > Media
- > Temperatura robocza
- > Ciśnienie robocze
- > Szacowana łączna liczba cykli (od ostatniej instalacji lub naprawy)

UWAGA: Informacje dotyczące produktu zostały zamieszczone na tabliczce znamionowej przymocowanej do produktu.



UWAGA

Przed zwrotem produktu należy go oczyścić i zdezynfekować. Wymagane jest dołączenie karty charakterystyki produktu SDS i oświadczenia o dekontaminacji.

OD 1986 ROKU FIRMA BRAY DOSTARCZA ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE
REGULACJI PRZEPŁYWU DLA RÓŻNYCH BRANŻ NA CAŁYM ŚWIECIE.

ODWIEDŹ **STRONĘ BRAY.COM**, ABY DOWIEDZIEĆ SIĘ WIĘCEJ O
PRODUKTACH FIRMY BRAY ORAZ O PLACÓWKACH W TWOJEJ
OKOLICY.

SIEDZIBA GŁÓWNA
BRAY INTERNATIONAL, INC.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Teksas 77041

Tel.: +1 281 894 5454

Wszystkie stwierdzenia, informacje techniczne i zalecenia zawarte w niniejszym biuletynie mają charakter wyłącznie ogólny. W sprawie konkretnych wymagań i doboru materiałów do zamierzonego zastosowania należy skonsultować się z przedstawicielami firmy Bray lub bezpośrednio z fabryką. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany lub modyfikacji konstrukcji produktu lub samego produktu bez uprzedniego powiadomienia. Patenty przyznane i zgłoszone na całym świecie.
Bray® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Bray International, Inc.

© 2026 Bray International. WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. BRAY.COM

PL_IOM_S752_S752HP_20260814_R02



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM