

Zawór regulacyjny Fisher[®] EZ easy-e[™]

Spis treści

Wstęp	1
Zawartość instrukcji	1
Opis	1
Dane techniczne	2
Usługi edukacyjne	2
Instalacja	2
Obsługa	4
Smarowanie dławnicy	6
Obsługa dławnicy	6
Wymiana dławnicy	9
Obsługa zespołu gniazdo-zawieradło	12
Demontaż	12
Docieranie metalowych gniazd z zaworach z płaską lub wydłużoną pokrywą	15
Złożenie zaworu	15
Pokrywa z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL [™]	20
Wymiana pokrywy płaskiej lub wydłużonej na pokrywę z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL (zespół trzpień/mieszek)	20
Wymiana zainstalowanego uszczelnienia mieszkowego ENVIRO-SEAL (zespół trzpień/mieszek)	22
Czyszczenie pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL	23
Zamawianie części	24
Zestawy części zamiennych	24
Wykaz części zamiennych	25

Ilustracja 1. Zawór Fisher EZ z siłownikiem typ 657 i cyfrowym sterownikiem zaworów DVC6000



Wstęp

Zawartość instrukcji

Instrukcja niniejsza zawiera informacje na temat instalacji i konserwacji zaworów o wielkości NPS od 0.5 do 4 cali Fisher EZ i klasie wytrzymałości do CL600. Szczegółowe informacje na temat siłowników i wyposażenia dodatkowego można znaleźć w odrębnych instrukcjach.

Zaworu EZ nie wolno instalować, obsługiwać ani konserwować bez pełnego przeszkolenia i kwalifikacji w zakresie montażu, obsługi i konserwacji zaworów, siłowników i ich wyposażenia dodatkowego. Aby uniknąć obrażeń ciała i szkód majątkowych, ważne jest przeczytanie ze zrozumieniem i przestrzeganie w całości treści niniejszej instrukcji obsługi, w tym wszystkich uwag i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości, przed przystąpieniem do wykonywania dalszych czynności, należy skontaktować się z firmą Emerson Process Management w celu ich wyjaśnienia.

Opis

Zawory Fisher EZ (ilustracja 1) są zaworami prostoprzelotowymi ze zintegrowanymi przyłączami procesowymi, z prowadzeniem tulei i szybkowymiennym zespołem gniazdo-zawieradło. Zawory te są przeznaczone do przemysłu chemicznego i przerobu węglowodorów lub do aplikacji wymagających regulacji przepływu mediów nie mających własności smarnych, lepkich lub innych, trudnych w obsłudze.



Tabela 1. Dane techniczne

<p>Typ przyłącza procesowego</p> <p>Zawory z żeliwa <i>Kołnierzowe:</i> CL125 z przyłąką płaską lub 250 z przyłąką płaską z uskokiem zgodne z normą ASME B16.1 Zawory ze stali i stali nierdzewnej <i>Kołnierzowe:</i> CL150, 300 i 600 z przyłąką płaską z uskokiem lub z wyżłobieniem zgodne z normą ASME B16.5 <i>Gwintowe lub spawane wpustowe:</i> Zgodne z normą ASME B16.11 <i>Spawane doczołowe:</i> Zgodne z typoszeregiem ASME B16.25 i normą ASME B16.34</p> <p>Maksymalne ciśnienie wlotowe⁽¹⁾</p> <p>Zawory z żeliwa <i>Kołnierzowe:</i> Zgodne z CL125B lub 250B z normą ASME B16.1 Zawory ze stali i stali nierdzewnej <i>Kołnierzowe:</i> Zgodne z CL150, 300 lub 600 z normą ASME B16.34 <i>Gwintowe lub spawane:</i> Zgodne z CL600 z normą ASME B16.34</p>	<p>Klasyfikacja szczelności zgodnie z normą ANSI/FCI 70-2 i IEC 60534-4</p> <p>Gniazda metalowe: Klasa IV jest standardem, klasa V jest opcjonalna Gniazda z PTFE: Klasa VI</p> <p>Charakterystyka przepływu</p> <p>■ Stałoprocentowa, ■ szybkootwierająca i ■ liniowa</p> <p>Kierunek przepływu</p> <p>Do góry przez pierścień gniazda</p> <p>Przybliżone masy</p> <p>Zawory NPS 1/2 i 3/4: 9.1 kg Zawór NPS 1: 11 kg Zawór NPS 1-1/2: 18 kg Zawór NPS 2: 36 kg Zawór NPS 3: 54 kg Zawór NPS 4: 75 kg</p>
--	--

1. Nie można przekraczać ograniczeń temperaturowych i ciśnieniowych podanych w niniejszej instrukcji oraz wynikających z instalacji procesowej, w której pracuje zawór.

Dane techniczne

Typowe dane techniczne zaworów podano w tabeli 1.

Usługi edukacyjne

Aby uzyskać informacje na temat dostępnych szkoleń poświęconych zaworom Fisher EZ, a także innych produktów, prosimy o kontakt z:

Emerson Process Management Sp. z o.o.
ul. Szturmowa 2a
02-678 Warszawa
Telefon: 22 45 89 200
E-mail: info.pl@emerson.com

Instalacja

OSTRZEŻENIE

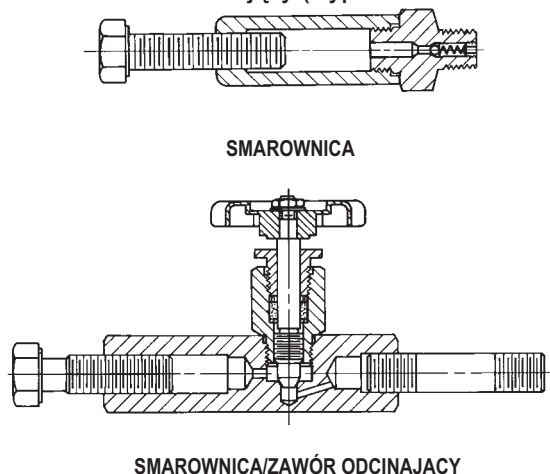
W celu uniknięcia zranienia, podczas prowadzenia jakichkolwiek prac instalacyjnych i obsługowych należy nosić rękawice, ubranie i okulary ochronne.

Jeśli zawór jest instalowany w warunkach przekraczających dopuszczalne wartości podane w tabeli 1 lub na tabliczkach ciśnieniowych, to na skutek gwałtownego uwolnienia ciśnienia może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia. W celu uniknięcia takiej sytuacji należy zawsze zainstalować zawór bezpieczeństwa zabezpieczający przed nadciśnieniem, zgodnie z lokalnymi wymaganiami i dobrą praktyką inżynierską.

Należy zawsze upewnić się, czy nie jest konieczne zastosowanie dodatkowych środków bezpieczeństwa dla ochrony przed medium procesowym.

Jeśli zawór instalowany jest w istniejącej aplikacji, należy również zapoznać się z OSTRZEŻENIE przedstawionymi na początku rozdziału Obsługa w niniejszej instrukcji obsługi.

Ilustracja 2. Smarownica i smarownica/zawór odcinający (wyposażenie dodatkowe)



10A9421-A
AJ5428-D
A0832-2

UWAGA

Przy realizacji zamówienia konfiguracja zaworu i materiały konstrukcyjne zostały tak dobrane, aby spełnić wymagania ciśnieniowe, temperaturowe, spadku ciśnienia i warunków regulacji przepływu. Pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo obsługi medium procesowego i jego kompatybilność z materiałami konstrukcyjnymi ponosi kupujący lub użytkownik końcowy. Ponieważ niektóre kombinacje wykonań materiałowych korpusu zaworu i zespołu gniazdo-zawieradło powodują ograniczenie zakresu dopuszczalnego spadków ciśnień i temperatur, to nie wolno używać zaworu w innych warunkach roboczych bez skontaktowania się z firmą Emerson Process Management.

1. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzić, czy zawór i wyposażenie dodatkowe nie są uszkodzone i czy do środka nie dostały się żadne ciała obce. Dokładnie sprawdzić, czy wnętrze korpusu jest czyste, czy przewody rurowe są drożne i wolne od zanieczyszczeń oraz, że zawór jest zamontowany w instalacji w taki sposób, że kierunek przepływu medium jest zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie zaworu.
2. Zawór regulacyjny może pracować w każdej pozycji, jeśli nie występuje ograniczenie spowodowane czynnikami grawitacyjnymi. Zalecaną pozycją montażu jest pozycja z siłownikiem ustawionym pionowo do góry. Inne pozycje mogą spowodować nierówne zużywanie się grzyba zaworu i pierścienia mocującego pierścień gniazda. W niektórych zaworach siłownik może wymagać podparcia, jeśli nie jest ustawiony pionowo. Szczegółowe dane na ten temat można uzyskać w firmie Emerson Process Management.
3. Przy instalacji zaworu należy stosować standardowe procedury wykonywania połączeń rurowych i spawania. Wewnętrzne części wykonane z elastomerów mogą pozostać na swoim miejscu podczas spawania. W zaworach z przyłączem kołnierzowym należy zastosować odpowiednią uszczelkę między kołnierzem zaworu i instalacji procesowej.

UWAGA

W zależności od materiału konstrukcyjnego korpusu zaworu może zachodzić konieczność obróbki cieplnej po spawaniu. W takim przypadku możliwe jest uszkodzenie wewnętrznych części wykonanych z elastomerów i plastików, a także części metalowych. Może nastąpić również uszkodzenie części ściśle pasowanych i połączeń gwintowych. Należy przyjąć zasadę, że jeśli ma być wykonywana obróbka cieplna, to wszystkie części zespołu gniazdo-zawieradło muszą być wyjęte. Zaleca się konsultację z przedstawicielem firmy Emerson Process Management.

4. Przy konstrukcji pokrywy z otworem spustowym, wykręcić z pokrywy zaślepkę (element 14) i podłączyć instalację spustową. Jeśli podczas konserwacji lub naprawy zaworu wymagana jest nieprzerwana praca instalacji, to należy zastosować obejście (bypass) trójzaworowe.
5. Jeśli siłownik i zawór dostarczane są osobno, to siłownik należy podłączyć zgodnie z jego instrukcją obsługi.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieszczelność dławnicy może spowodować zranienie pracowników obsługi. Dławnica zaworu jest dokręcana fabrycznie przed dostawą; należy jednak zawsze przed podłączeniem zaworu sprawdzić jej szczelność. Zawsze należy sprawdzić z osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo pracy, czy nie należy przedsięwziąć dodatkowych środków zabezpieczających przed medium procesowym.

Zawory wyposażone w dławnice ENVIRO-SEAL z dociskiem talerzowym lub w dławnice HIGH-SEAL do ciężkiej pracy z dociskiem talerzowym nie wymagają wstępnej regulacji. Szczegółowe informacje na ten temat zawierają instrukcje obsługi zatytułowane System dławnicy ENVIRO-SEAL do zaworów z trzpieniem suwliwym lub System dławnic do ciężkiej pracy z dociskiem talerzowym. Jeśli zachodzi konieczność modyfikacji dławnicy na dławnicę ENVIRO-SEAL, to należy zamówić właściwy zestaw modyfikacyjny podany w Zestawach części w końcowej części niniejszej instrukcji.

Obsługa

Podczas eksploatacji niektóre części ulegają normalnemu zużyciu i wymagają okresowej wymiany. Częstotliwość dokonywania kontroli zużycia i wymiany zależy od warunków eksploatacji. W rozdziale tym opisano procedury smarowania i obsługi dławnicy, obsługi zespołu gniazdo-zawieradło oraz wymiany uszczelnienia mieszkowego ENVIRO-SEAL. Wszystkie procedury obsługi mogą być wykonane przy zainstalowanym zaworze w instalacji.

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy unikać gwałtownego uwalniania ciśnienia procesowego, co może spowodować zranienie osób obsługujących. Przed przystąpieniem do prac obsługowych:

- Nie wolno demontować siłownika z zaworu, gdy zawór znajduje się pod ciśnieniem.
- W celu uniknięcia zranienia, podczas prowadzenia jakichkolwiek prac instalacyjnych i obsługowych należy nosić rękawice, ubranie i okulary ochronne.
- Odłączyć wszystkie przewody zasilania sprężonego powietrza, elektrycznego i sygnałowe od siłownika. Upewnić się, że siłownik nie może przypadkowo otworzyć lub zamknąć zaworu.
- Wykorzystać obejście lub całkowicie odciąć zawór od ciśnienia procesowego. Uwolnić ciśnienie procesowe z obu stron zaworu. Spuścić medium procesowe z obu stron zaworu.
- Odpowietrzyć układ siłownika i zwolnić napięcie jego sprężyn.
- Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prac obsługowych.
- Dławnica zaworu może zawierać medium procesowe pod ciśnieniem, *nawet w przypadku wymontowania zaworu z instalacji procesowej*. Medium procesowe może zostać wyrzucone pod ciśnieniem podczas demontażu elementów dławnicy lub pierścieni uszczelniających.
- Należy zawsze upewnić się, czy nie jest konieczne zastosowanie dodatkowych środków bezpieczeństwa dla ochrony przed medium procesowym.

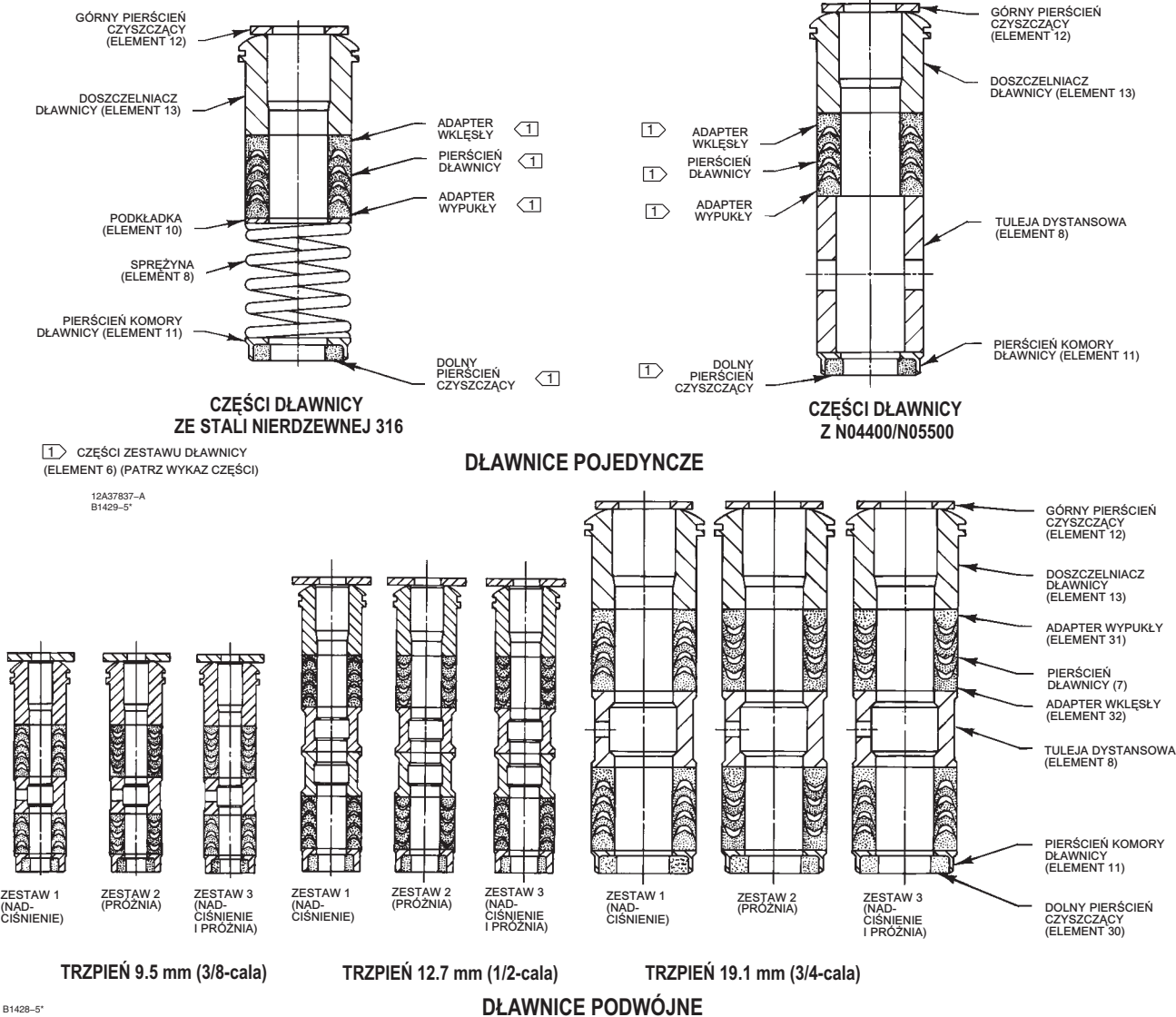
Uwaga

Przy każdorazowym poruszeniu uszczelki przy demontażu lub podnoszeniu uszczelnianych części, należy wymienić ją na nową. Jest to konieczne do uzyskania wymaganej szczelności połączenia, której może nie zapewnić używana uszczelka.

Uwaga

Jeśli zawór wyposażony jest w dławnicę ENVIRO-SEAL lub HIGH-SEAL z dociskiem talerzowym, to szczegółowe informacje na ten temat zawiera instrukcja obsługi zatytułowana System dławnic ENVIRO-SEAL do zaworów z trzpieniem suwliwym numer D101642X012 lub System dławnic HIGH-SEAL z dociskiem talerzowym numer D101453X012. Na ilustracji 6 przedstawiono typową dławnicę HIGH-SEAL, a na ilustracjach 7 i 8 typowe dławnice ENVIRO-SEAL.

Ilustracja 3. Dławnica z PTFE z pierścieniami uszczelniającymi typu V do obudowy płaskiej lub wydłużonej



B1428-5*

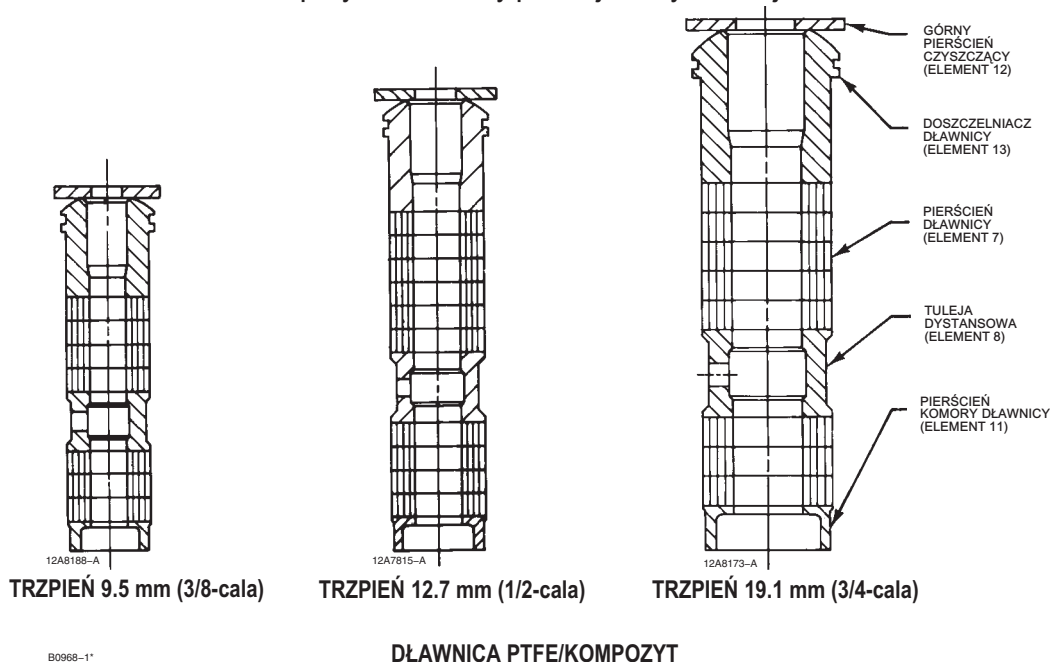
Smarowanie dławnicy

Uwaga

Dławnice ENVIRO-SEAL lub HIGH-SEAL nie wymagają smarowania.

Jeśli wraz z dławnicą wykonaną z PTFE/kompozytu lub z innymi dławnicami jest dostarczana smarownica lub smarownica wraz z zaworem odcinającym (ilustracja 2), to jest ona zainstalowana w gwintowanym otworze w pokrywie. Do smarowania należy używać tylko smarów silikonowych o najwyższej jakości. Nie należy smarować dławnicy jeśli zawór stosowany jest do obsługi tlenu lub jeśli temperatura medium procesowego przekracza 260°C. W celu wpuszczenia smaru do dławnicy należy obrócić śrubę w smarownicy zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Tak samo działa smarownica z zaworem, lecz przed obrotem śruby smarownicy należy otworzyć zawór odcinający.

Ilustracja 4. Dławnica z PTFE/kompozyt do obudowy płaskiej lub wydłużonej



Obsługa dławnicy

W rozdziale tym opisano dławnice z PTFE z pierścieniami typu V, dławnice PTFE/kompozyt oraz dławnice grafitowe. Jeśli nie podano inaczej, to numery elementów odnoszą się do ilustracji 3 w przypadku dławnicy z PTFE z pierścieniami typu V, do ilustracji 4 dla dławnicy z PTFE/kompozytu lub do ilustracji 5 dla dławnicy grafitowych włókninowo-taśmowych.

W dławnicach z dociskiem sprężynowym z PTFE z pierścieniami typu V źródłem siły dociskającej i uszczelniającej jest sprężyna (element 8, ilustracja 3). Jeśli przeciek występuje wokół doszczelniacza (element 13, ilustracja 3), to sprawdzić czy występ na doszczelniaczu dotyka do obudowy. Jeśli nie, dokręcić nakrętki kołnierza dławnicy (element 5, ilustracja 11) do momentu dotknięcia występu do obudowy. Jeśli przeciek nie ustępuje, to wymienić dławnicę zgodnie z procedurą opisaną w dalszej części tego rozdziału.

Jeśli występuje przeciek w dławnicy innego typu niż dławnice z dociskiem sprężynowym, spróbować zmniejszyć przeciek przez dokręcenie nakrętek kołnierza dławnicy.

Jeśli dławnica jest względnie nowa i szczelna na trzpieniu i jeśli dokręcanie nakrętek nie usuwa przecieku, to może oznaczać takie zużycie trzpienia, które uniemożliwia uzyskanie pełnej szczelności. Jakość powierzchni trzpienia stanowi o jakości szczelności dławnicy. Jeśli przeciek pochodzi z zewnętrznej powierzchni dławnicy, to może oznaczać zarysowania lub obecność ciał obcych na wewnętrznej ścianie komory dławnicy. Podczas wykonywania każdej z opisanych poniżej procedur należy zawsze sprawdzić stan techniczny powierzchni trzpienia grzyba jak i wewnętrznej powierzchni obudowy dławnicy.

Dławnice HIGH-SEAL z dociskiem talerzowym przedstawiono na ilustracji 6. Dławnice ENVIRO-SEAL z dociskiem talerzowym przedstawiono na ilustracjach 7, 8 i 9.

Ilustracja 5. Dławnice grafitowe do obudowy płaskiej lub wydłużonej

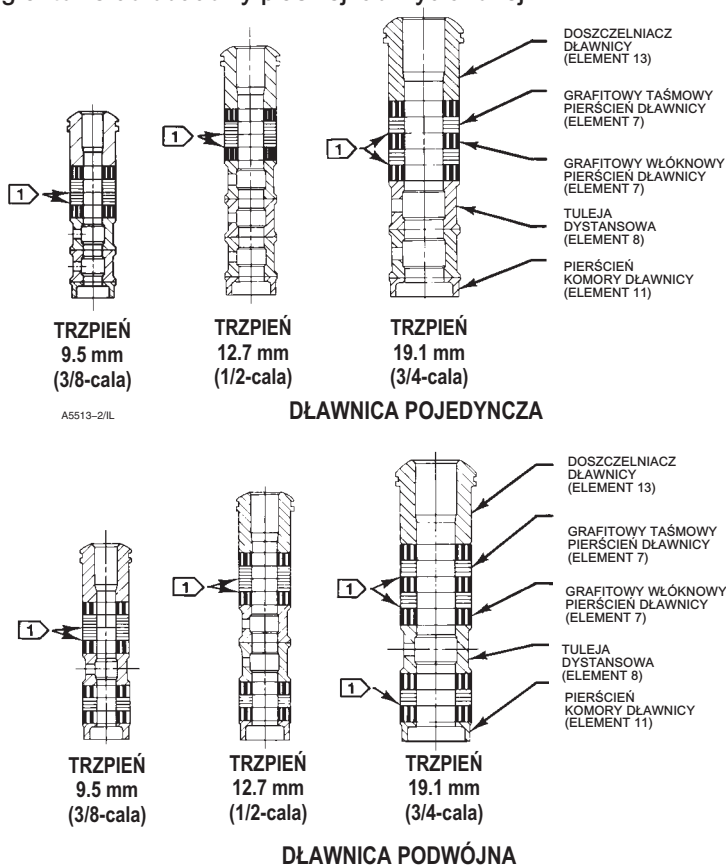
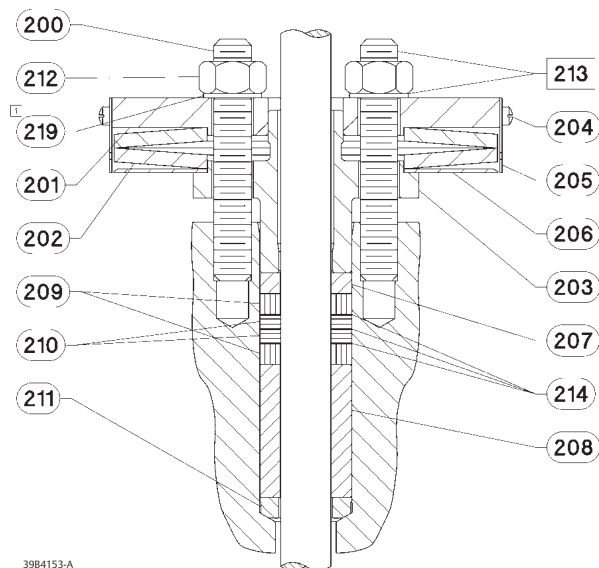


Tabela 2. Momenty sił dokręcających śruby łączące pokrywę z korpusem

WIELKOŚĆ ZAWORU, NPS	MOMENTY SIŁ DOKRĘCAJĄCYCH (1, 3)			
	Materiał śrub			
	SA193-B7		SA193-B8M ⁽²⁾	
EZ	N•m	Lbf•ft	N•m	Lbf•ft
1 lub mniejsza	129	95	64	47
1-1/2 lub 2	96	71	45	33
3	169	125	88	65
4	271	200	156	115

1. Wartości uzyskane na podstawie testów laboratoryjnych.
2. Wyżarzana stal SA193-B8M.
3. Informacje o momentach sił dokręcających dla innych wykonań materiałowych można uzyskać w firmie Emerson Process Management.

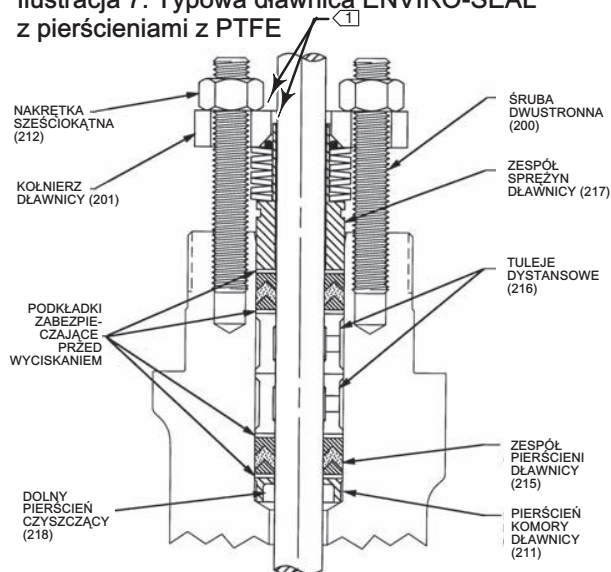
Ilustracja 6. Typowa dławnica grafitowa HIGH-SEAL ULF



3984153-A

1. Element 219 nie występuje w przypadku trzpieni 3/8-cala

Ilustracja 7. Typowa dławnica ENVIRO-SEAL z pierścieniami z PTFE

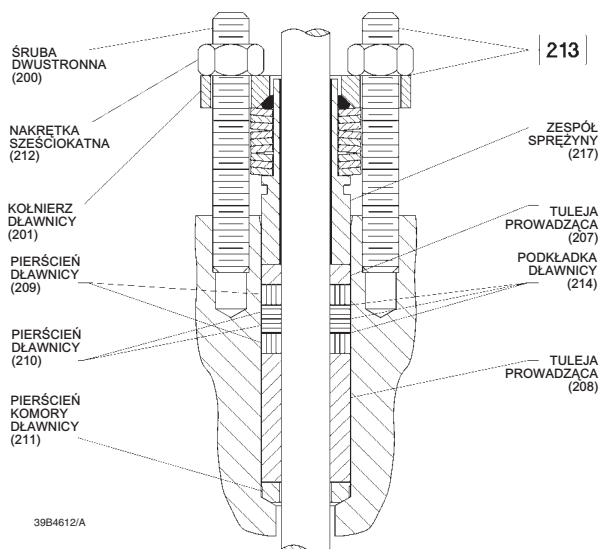


A6297

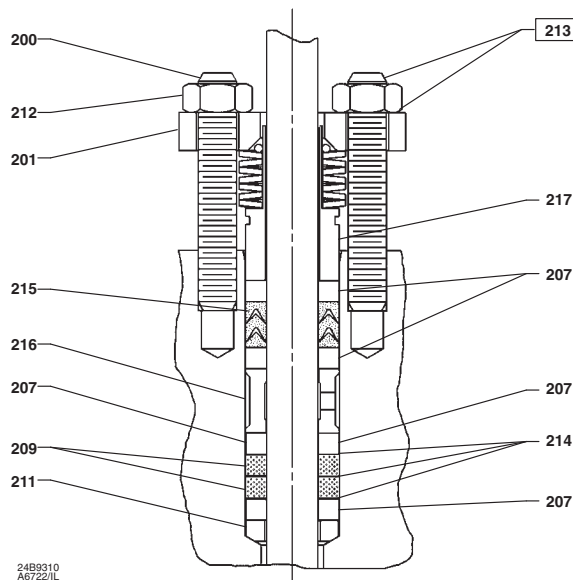
Uwaga:

1. W przypadku dławnicy PTFE, dokręcić nakrętki sześciokątne komory dławnicy do momentu, gdy górna powierzchnia kolnierza znajdzie się na wysokości górnej powierzchni tulei doszczelniającej dławnicy (zespołu sprężyn).

Ilustracja 8. Typowa dławnica grafitowa ENVIRO-SEAL ULF



Ilustracja 9. Typowa dławnica podwójna ENVIRO-SEAL



Wymiana dławnicy

⚠ OSTRZEŻENIE

Zapoznać się z ostrzeżeniami zawartymi na początku rozdziału Obsługa.

W rozdziale tym opisano dławnice z PTFE z pierścieniami typu V, dławnice PTFE/kompozyt oraz dławnice grafitowe. Dławnice z PTFE z pierścieniami typu V przedstawiono na ilustracji 3, dławnice z PTFE/kompozytu na ilustracji 4, a dławnice grafitowe włóknowo-taśmowe na ilustracji 5.

1. Odciąć zawór regulacyjny od ciśnienia procesowego, zwolnić ciśnienie z obu stron zaworu i spuścić medium procesowe z obu stron zaworu. Jeśli do zaworu podłączony jest siłownik pneumatyczny, to odłączyć zasilanie pneumatyczne i uwolnić ciśnienie z siłownika. Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prac obsługowych.
2. Odłączyć zasilanie siłownika oraz instalację wyciekową z pokrywy. Odkręcić łącznik trzpienia i zdjąć siłownik z zaworu odkręcając nakrętkę blokującą jarzmo (element 15, ilustracja 11).

⚠ OSTRZEŻENIE

W celu uniknięcia uszkodzenia ciała lub zniszczenia urządzenia na skutek niekontrolowanego ruchu pokrywy należy zdejmować ją w sposób opisany w następnym kroku. Nie wolno zdejmować zakleszczonej pokrywy przy użyciu narzędzi, które mogą się rozciągać lub gromadzić energię w inny sposób. Gwałtowne uwolnienie zgromadzonej energii może spowodować niekontrolowany ruch pokrywy. Jeśli tuleja zakleszczyła się w pokrywie, to kontynuować procedurę demontażu i zabezpieczyć tuleję przed przypadkowym wypadnięciem z pokrywy.

Uwaga

Poniższy krok daje również pewność, że ciśnienie medium zostało uwolnione z korpusu zaworu.

3. Nakrętki sześciokątne (element 16, ilustracja 11) mocują pokrywę do korpusu zaworu. Odkręcić te nakrętki lub śruby o około 3 mm. Następnie rozdzielić ostrożnie pokrywę od korpusu przez uderzenie w pokrywę lub wciskanie właściwego narzędzia między pokrywę lub zawór. Podważyć pokrywę na całym obwodzie do momentu jej oddzielenia.
4. Poluzować nakrętki kołnierza dławnicy (element 5, ilustracja 11) tak, by dławnica nie zaciskała się na trzpieniu. Zdjąć części wskaźnika położenia i nakrętki blokujące trzpień z gwintu trzpienia zaworu.

UWAGA

Zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić powierzchni uszczelniającej wskutek wypadnięcia zespołu grzyba zaworu i trzpienia z pokrywy po jej częściowym wyjęciu. Przy podnoszeniu pokrywy założyć chwilowo nakrętkę blokującą trzpień. Nie zachodzi wówczas niebezpieczeństwo wypadnięcia grzyba zaworu i trzpienia z pokrywy.

5. Całkowicie odkręcić nakrętki sześciokątne (element 16, ilustracja 12) lub śruby (niepokazane) mocujące pokrywę do korpusu zaworu. Ostrożnie zdjąć pokrywę.
6. Zdjąć nakrętkę blokującą i ostrożnie odłączyć grzyb i trzpień zaworu od pokrywy. Położyć poszczególne części na miękkiej powierzchni tak, by nie uszkodzić uszczelki lub powierzchni uszczelniających.
7. Zdjąć uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracja 12) i zakryć otwór w korpusie zaworu w celu ochrony powierzchni uszczelniającej przed zarysowaniem i przed dostaniem się ciał obcych do wnętrza zaworu.
8. Zdjąć nakrętki kołnierza dławnicy, kołnierz dławnicy, górny pierścień czyszczący i doszczelniacz dławnicy (elementy 5, 3, 12 i 13, ilustracja 11). Przy pomocy zaokrąglonego pręta lub innego podobnego narzędzia ostrożnie wypchnąć pozostałe części dławnicy z pokrywy od strony zaworu nie uszkadzając powierzchni ścian komory dławnicy. Oczyszczyć komorę dławnicy i części metalowe dławnicy.
9. Zbadać, czy gwint trzpienia zaworu i powierzchnia komory dławnicy nie mają żadnych ostrych krawędzi, które mogłyby przeciąć dławnicę. Zarysowania lub zadziory mogą być przyczyną nieszczelności lub spowodować uszkodzenie nowej dławnicy. Jeśli stan powierzchni nie może zostać poprawiony przez lekkie szlifowanie papierem ściernym, to wymienić uszkodzone części zgodnie z procedurą opisaną w niniejszej instrukcji.
10. Zdjąć osłonę zabezpieczającą korpus zaworu i założyć nową uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracja 12) upewniając się, że powierzchnia uszczelniająca jest czysta i gładka. Nasunąć pokrywę na trzpień i nałożyć ją na śruby dwustronne (element 15, ilustracja 12) lub doprowadzić do pokrycia się otworów pod śruby mocujące (niepokazane), jeśli są one używane zamiast śrub dwustronnych.

Uwaga

Prawidłowe wykonanie procedury dokręcenia pokrywy w kroku 11 powoduje ściśnięcie spiralnie zwijanej uszczelki (element 12, ilustracja 12) w sposób odpowiedni zarówno do obciążenia i uszczelnienia pierścienia gniazda (element 13, ilustracja 12). Procedura dokręcania powoduje również ściśnięcie zewnętrznej krawędzi uszczelki pokrywy (element 10, ilustracja 12) w sposób wystarczający do uszczelnienia połączenia pokrywa-korpus.

Właściwa procedura dokręcania śrub opisana w kroku 11 obejmuje - ale nie tylko - sprawdzenie, czy gwinty śrub są czyste oraz dokręcenie śrub dwustronnych lub nakrętek w sposób naprzemienny. Z powodu własności sprężystych uszczelki spiralnie zwijanych, dokręcenie jednej ze śrub lub nakrętki może spowodować lekkie poluzowanie sąsiedniej nakrętki lub śruby. Powtórzyć procedurę dokręcania naprzemiennego nakrętek lub śrub kilkakrotnie do momentu uzyskania prawidłowego uszczelnienia pokrywy. Po uzyskaniu temperatury roboczej powtórzyć procedurę dokręcania raz jeszcze.

Uwaga

Śruby dwustronne i nakrętki powinny być zainstalowane w taki sposób, aby oznaczenia producenta i wykonania materiałowego były dobrze widoczne, umożliwiając łatwe porównanie z materiałami wybranymi i opisanymi w karcie produktu Emerson/Fisher dostarczanej wraz z produktem.

OSTRZEENIE

Wybór nieprawidłowych materiałów śrub dwustronnych i nakrętek lub zastosowanie niewłaściwych części zamiennych może być przyczyną zranienia pracowników lub szkód majątkowych. Nie wolno używać lub składać tego urządzenia wykorzystując

śruby dwustronne i nakrętki, które nie są dopuszczone przez firmę Emerson/Fisher i/lub nie znajdują się na karcie dostarczonej wraz z produktem. Zastosowanie niewłaściwych materiałów i części może prowadzić do powstawania naprężeń przekraczających dopuszczalne wartości określone dla konkretnej aplikacji. Śruby należy zainstalować tak, aby były widoczne oznaczenia producenta i wykonania materiałowego. W przypadku podejrzeń niezgodności między posiadanymi częściami a częściami dopuszczonymi, należy niezwłocznie skontaktować się z firmą Emerson Process Management.

11. Śruby i nakrętki dokręcić zgodnie z obowiązującymi normami tak, aby złącze pokrywa-korpus spełniało warunki ciśnieniowe określone w danych technicznych. Dane w tabeli 2 stanowią wartości standardowe i mogą być stosowane, jeśli konkretne procedury nie podają innych.
12. Założyć nową dławnicę i części metalowe obudowy dławnicy zgodnie ze schematami dławnic przedstawionych na ilustracjach 3, 4 lub 5. Jeśli dławnica zawiera pierścienie dzielone, to przerwy w pierścieniach nie mogą się pokrywać, aby nie tworzyć ścieżki wypływu dla medium. Kolejne części dławnicy należy wpychać delikatnie do wnętrza obudowy za pomocą gładko zakończonych rurki nałożonej na trzpień zaworu upewniając się, że między dodawane kolejne miękkie elementy nie dostało się powietrze.

Instalacja dławnicy grafitowej wymaga specjalnej uwagi i ostrożności, aby uniknąć uwięzienia powietrza między pierścieniami uszczelniającymi dławnicy. Instalację pierścieni należy rozpocząć od włożenia jednego pierścienia, jednak należy go wsunąć do komory dławnicy tak, aby jego górna powierzchnia znalazła się na wysokości tuż pod krawędzią komory dławnicy. Po dodaniu następnego pierścienia należy cały zestaw wcisnąć do wnętrza o nie więcej niż grubość dodanego pierścienia.

13. Nałożyć doszczelniacz dławnicy, górny pierścień czyszczący i kołnierz dławnicy (elementy 13, 12 i 3, ilustracja 11). Nasmarować śruby dwustronne kołnierza dławnicy (element 4, ilustracja 11) i powierzchnie dociskające nakrętek (element 5, ilustracja 11) mocujących kołnierz dławnicy. Założyć nakrętki mocujące kołnierz dławnicy.

Uwaga

Wartości momentów dokręcających o których mowa w kroku 14, przedstawione w tabeli 3, są wartościami orientacyjnymi od których należy rozpocząć procedurę dokręcania. Konieczność dokręcenia nakrętek kołnierza dławnicy momentem siły przekraczającym wartości maksymalne podane w tabeli w celu uzyskania szczelności, może wskazywać na innego typu niesprawność zaworu.

14. W przypadku dławnic PTFE z dociskiem sprężynowym z pierścieniami typu V, należy dokręcić wszystkie nakrętki, aż występ doszczelniacza (element 13, ilustracja 11) dotknie do pokrywy.

W przypadku dławnic grafitowych, należy najpierw dokręcić wszystkie nakrętki kołnierza dławnicy maksymalnym momentem siły podanym w tabeli 3. Następnie należy poluzować nakrętki i ponownie je dokręcić, tym razem minimalnym zalecanym momentem siły podanym w tabeli 3.

W przypadku wszystkich innych rodzajów dławnic, należy dokręcać na zmianę wszystkie nakrętki małymi, równymi krokami do momentu aż jedna z nakrętek będzie dokręcona minimalnym momentem siły podanym w tabeli 3. Następnie należy dokręcić pozostałe nakrętki tak, by kołnierz dławnicy znajdował się poziomo i pod kątem 90 stopni do trzpienia zaworu.

W przypadku dławnic ENVIRO-SEAL i HIGH-SEAL z dociskiem talerzowym, należy przeczytać uwagę otwierającą rozdział dotyczący konserwacji dławnicy na stronie 5.

15. Zamontować siłownik na korpusie i połączyć go z trzpieniem w sposób zgodny z odpowiednią procedurą opisaną w instrukcji obsługi siłownika.

Tabela 3. Zalecane momenty sił dokręcania nakrętek kołnierza dławnicy (nie dla dławnic z obciążeniem sprężynowym)

ŚREDNICA TRZPIENIA ZAWORU		KLASA CIŚNIENIOWA	DŁAWNICA GRAFITOWA				DŁAWNICA PTFE			
			Minimalny moment siły		Maksymalny moment siły		Minimalny moment siły		Maksymalny moment siły	
mm	cale		N•m	Lbf•in	N•m	Lbf•in	N•m	Lbf•in	N•m	Lbf•in
9.5	3/8	CL125, CL150	3	27	5	40	1	13	2	19
		CL250 CL300	4	36	6	53	2	17	3	26
		CL600	6	49	8	73	3	23	4	35
12.7	1/2	CL125, CL150	5	44	8	66	2	21	4	31
		CL250 CL300	7	59	10	88	3	28	5	42
		CL600	9	81	14	122	4	39	7	58
19.1	3/4	CL125, CL150	11	99	17	149	5	47	8	70
		CL250 CL300	15	133	23	199	7	64	11	95
		CL600	21	182	31	274	10	87	15	131

Obsługa zespołu gniazdo-zawieradło

⚠ OSTRZEŻENIE

Zapoznać się z ostrzeżeniami zawartymi na początku rozdziału Obsługa.

Procedura opisuje sposób demontażu zespołu gniazdo-zawieradło. Jeśli zachodzi konieczność zbadania jego stanu technicznego lub naprawy, to wykonać tylko te kroki, które są niezbędne.

Demontaż

Jeśli nie podano inaczej, to numery elementów w poniższej procedurze są zgodne z oznaczeniami na ilustracji 12.

1. Zdjąć siłownik i pokrywę zgodnie z krokami od 1 do 6 procedury opisanej w rozdziale Wymiana dławnicy.

⚠ OSTRZEŻENIE

W celu uniknięcia niebezpieczeństwa związanego z wyciekami z zaworu lub dławnicy należy zwracać szczególną uwagę na stan techniczny uszczelek.

Każde uszkodzenie powierzchni uszczelniających uszczelek może być przyczyną wycieku w zaworze.

Największy wpływ na szczelność dławnicy ma stan powierzchni trzpienia zaworu (element 7). Stan wewnętrznej powierzchni uchwytu pierścienia gniazda odpowiada za płynny ruch grzyba zaworu.

Za szczelność odcięcia przepływu odpowiadają powierzchnie uszczelniające grzyba zaworu i pierścienia gniazda (elementy 2 i 9).

Podczas demontażu należy ze wszystkimi częściami obchodzić się bardzo ostrożnie. Kryteria doboru uszczelek przedstawiono na stronie 38.

2. Elementy dławnicy mogą być zdemontowane, jeśli zachodzi taka konieczność. Zdemontowane części należy wymienić w sposób opisany w rozdziale dotyczącym wymiany dławnicy.

Zawory z pokrywą płaską lub wydłużoną

W celu demontażu zespołu gniazdo-zawieradło należy wykonać następujące czynności.

1. Wyjąć zespół grzyba zaworu i trzpienia [lub prowadnice grzyba, uchwyt dysku i dysk (elementy 27, 28 i 29, ilustracja 13) jeśli są] z korpusu zaworu i położyć na miękkiej powierzchni.

Uwaga

W niektórych konstrukcjach grzybów zaworów uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26, ilustracje 12 i 13) można wyjąć z korpusu zaworu razem z zespołem grzyba zaworu i trzpienia, a w innych konstrukcjach grzyb zaworu lub jego końcówka może przejść przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei pozostawiając uchwyt i zespół w korpusie zaworu.

2. Przy wyjętych z korpusu zaworu grzybie i zespole trzpienia zsunąć przez grzyb i trzpień uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26) oraz uszczelki i podkładkę regulacyjną (elementy 10, 12 i 25) lub wyjąć z korpusu zaworu uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei wraz z uszczelkami i podkładką regulacyjną. Jeśli grzyb zaworu ma być ponownie zamontowany, to zabezpieczyć go przed porysowaniem.
3. W zaworach z gniazdami metalowymi, wybić kołek blokujący (element 8) i wykręcić trzpień zaworu (element 7) z grzyba (element 2).
4. W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.25 i 0.375 cala oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Wybić kołek blokujący (element 8) i wykręcić trzpień zaworu (element 7) z prowadnicy grzyba (element 27). Odkręcić uchwyt dysku (element 28) z prowadnicy grzyba. Zdjąć dysk (element 29) z końcówki grzyba (element 30).

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.5 do 2 cali oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Wybić kołek blokujący (element 8) i wykręcić trzpień zaworu (element 7) z prowadnicy grzyba (element 27). Wybić kołek blokujący (element 31) i odkręcić końcówkę grzyba (element 30) z prowadnicy grzyba. Zdjąć dysk (element 29) z prowadnicy grzyba.

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 3 do 4 cali oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Wybić kołek blokujący (element 8) i wykręcić trzpień zaworu (element 7) z prowadnicy grzyba (element 27). Odkręcić śruby (element 32) i wyjąć końcówkę grzyba (element 30) z prowadnicy grzyba. Wyjąć dysk (element 29).

5. Wyjąć pierścień gniazda i uszczelkę pierścienia gniazda (elementy 9 i 13).
6. Zbadać stan techniczny wszystkich elementów, sprawdzić czy nie są nadmiernie zużyte lub uszkodzone. W razie potrzeby wymienić na nowe lub naprawić zgodnie z procedurami opisanymi w rozdziale Docieranie metalowych gniazd.

Zawory z zespołem gniazdo-zawieradło o wydłużonym skoku (EZ-OVT)

W celu demontażu zespołu gniazdo-zawieradło należy wykonać poniższe kroki.

1. Z korpusu zaworu zdjąć uszczelkę płaską pokrywy, podkładkę regulacyjną uszczelki i uszczelkę spiralnie zwijaną (elementy 10, 25 i 12). Usunąć stare uszczelki.
2. Wyjąć zespół trzpienia i grzyba zaworu (element 30, ilustracja 13) z korpusu zaworu i umieścić go na powierzchni chroniącej przed uszkodzeniem.

Uwaga

Uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26) zostaną wyjęte z korpusu zaworu wraz z zespołem trzpienia i grzyba zaworu.

3. Z korpusu zaworu wyjąć pierścień gniazda (element 9). Między pierścieniem gniazda a występem w korpusie zaworu znajduje się płaska uszczelka metalowa (element 13). Jeśli nie wyszła ona z korpusu zaworu wraz z pierścieniem gniazda, to należy ją usunąć z korpusu zaworu. Po usunięciu uszczelki konieczne jest zabezpieczenie powierzchni uszczelniającej przed uszkodzeniem taśmą lub w inny właściwy sposób.
4. Zbadać stan techniczny części, czy nie są zużyte lub uszkodzone w sposób uniemożliwiający prawidłowe działanie zaworu. Wszystkie powierzchnie uszczelniające zespołu gniazdo-zawieradło i w korpusie zaworu muszą zostać oczyszczone z pozostałości grafitu, nie mogą być porysowane i uszkodzone. Powierzchnie uszczelniające wspornika grzyba zaworu i pierścienia gniazda nie mogą mieć żadnych zarysowań, nacięć lub innych uszkodzeń mogących mieć wpływ na

szczelność odcięcia przepływu. W razie konieczności wymienić lub naprawić we właściwy sposób części zespołu gniazdo-zawieradło.

Uwaga

Jeśli miękki dysk gniazda jest uszkodzony, to należy wymienić cały zespół grzyba zaworu.

Zawory z pokrywami z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL

W celu demontażu zespołu gniazdo-zawieradło należy wykonać następujące czynności.

1. Z korpusu zaworu wyjąć i położyć na miękkiej powierzchni zespół grzyb/mieszek z dołączonym trzpieniem zaworu [lub przewodnicę grzyba, uchwyt dysku i dysk (elementy 27, 28 i 29, ilustracja 13) jeśli są], uchwyt pierścienia gniazda i uszczelki.

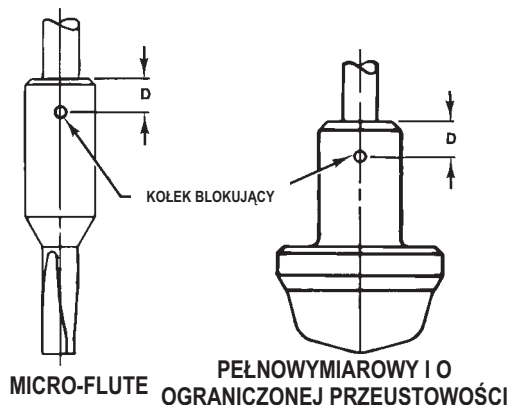
Uwaga

W niektórych konstrukcjach grzybów zaworów uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26, ilustracje 12 i 13) można wyjąć z korpusu zaworu razem z zespołem grzyba zaworu i trzpienia. W innych konstrukcjach grzyb zaworu lub jego końcówka może przejść przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei pozostawiając uchwyt i zespół w korpusie zaworu.

2. Jeśli zespół uchwytu pierścienia gniazda i tulei (elementy 3 i 26) pozostały w zaworze, to wyjąć je wraz z uszczelkami i podkładką regulacyjną (elementy 10, 12 i 25).
3. Jeśli zespół uchwytu pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26) wyjęte zostały razem z zespołem trzpienia i dławnicy mieszkowej, to przesunąć uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei w kierunku przeciwnym do kołnierza grzyba zaworu (element 2) lub przewodnicy grzyba (element 27, ilustracja 13) w celu uzyskania dostępu do kołka blokującego (element 36, ilustracja 11).

TRZPIEŃ ZAWORU		MOMENT SIŁ DOKRĘCAJĄCYCH		ŚREDNICA OTWORU, cale	WYMIAR D	
mm	cale	N•m	Lbf•ft		mm	cale
9.5	3/8	40-47	25-35	3/32	16	0.625
12.7	1/2	81-115	60-85	1/8	19	0.75
19.0	3/4	237-339	175-250	3/16	25	1

Ilustracja 10. Momenty sił dokręcających grzyb/trzpień lub grzyb/adapter i wymiana kołka blokującego



4. Umieścić zespół trzpień/mieszek z grzybem zaworu lub z przewodnicą grzyba zaworu w imadle o miękkich szczękach tak, by szczęki zacisnęły się tylko na tej części grzyba zaworu lub przewodnicy, która nie stanowi powierzchni uszczelniającej gniazda, ani prowadzącej. Wybić kołek blokujący (element 36, ilustracja 11).

5. Wyjąć zespół trzpień/mieszek z imadła. Chwyć trzpień zaworu kluczem płaskim na płaskiej powierzchni trzpienia poniżej gwintu do mocowania siłownika, tak by uniemożliwić jego obrót. Odkręcić adapter (element 24, ilustracja 11), który obejmuje również grzyb zaworu (element 2) lub prowadnicę grzyba (element 27, ilustracja 13) zespołu trzpień/mieszek (element 20, ilustracja 11).
6. Zespół uchwytu pierścienia gniazda i tulei (elementy 3 i 26) zsunąć przez adapter. Jeśli grzyb zaworu ma być ponownie zamontowany, to zabezpieczyć go przed porysowaniem.
7. W zaworach z gniazdami metalowymi wybić kołek blokujący (element 8) i odkręcić adapter (element 24, ilustracja 11) z grzyba (element 2).
8. W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.25 i 0.375 cala oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Wybić kołek blokujący (element 8) i odkręcić adapter (element 24, ilustracja 11) z prowadnicy grzyba (element 27). Odkręcić uchwyt dysku (element 28) z prowadnicy grzyba. Zdjąć dysk (element 29) z końcówki grzyba (element 30).

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.5 do 2 cali oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Wybić kołek blokujący (element 8) i odkręcić adapter (element 24, ilustracja 11) z prowadnicy grzyba (element 27). Wybić kołek blokujący (element 31) i odkręcić końcówkę grzyba (element 30) z prowadnicy grzyba. Zdjąć dysk (element 29) z prowadnicy grzyba.

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 3 do 4 cali oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Wybić kołek blokujący (element 8) i odkręcić adapter (element 24, ilustracja 11) z prowadnicy grzyba (element 27). Odkręcić śruby (element 32) i wyjąć końcówkę grzyba (element 30) z prowadnicy grzyba. Wyjąć dysk (element 29).

9. Wyjąć pierścień gniazda i uszczelkę pierścienia gniazda (elementy 9 i 13).
10. Zbadać stan techniczny wszystkich elementów, sprawdzić czy nie są nadmiernie zużyte lub uszkodzone. W razie potrzeby wymienić na nowe lub naprawić zgodnie z procedurami opisanymi w rozdziałach o docieraniu gniazd i montażu.

Docieranie metalowych gniazd z zaworach z płaską lub wydłużoną pokrywą

UWAGA

Aby uniknąć zniszczenia zespołu pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL nie wolno próbować docierać metalowych powierzchni gniazd w przypadku obudowy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL. Konstrukcja tego zespołu pokrywy uniemożliwia obrót trzpienia i wymuszony obrót przy docieraniu spowoduje uszkodzenie części wewnętrznych obudowy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL.

W konstrukcjach z metalowym gniazdem można dotrzeć powierzchnie uszczelniające grzyba zaworu i pierścienia gniazda (element 2, ilustracja 12) co zwiększa szczelność zaworu. (Głębokie zarysowania powinny być usunięte przez obróbkę skrawaniem a nie przez ścieranie.) Do docierania należy wykorzystać dobrej jakości pastę polerską gradacji 280-600. Posmarować pastą dolną część grzyba zaworu.

Złożyć zawór, tak by uchwyt pierścienia gniazda był założony prawidłowo oraz przykręcić obudowę do korpusu zaworu. Prosty uchwyt można zrobić przez przykręcenie kawałka pręta do trzpienia zaworu. Docieranie gniazda następuje po obrocie uchwytu w obie strony. Po docieraniu zdjąć obudowę i oczyścić powierzchnie uszczelniające. Całkowicie złożyć zawór w sposób opisany w części dotyczącej składania i sprawdzić jakość odcinania przepływu przez zawór. Jeśli nieszczelność zaworu jest za duża, to powtórzyć procedurę docierania.

Uwaga

Zawory EZ z zespołem gniazdo-zawieradło o wydłużonym skoku (EZ-OVT) nie mogą być docierane.

Złożenie zaworu

Poniższa procedura opisuje składanie zaworu w przypadku, gdy wyjęty był cały zespół gniazdo-zawieradło i związane z nim uszczelki. Jeśli nie wyjęto wszystkich części, to rozpocząć procedurę od odpowiedniego miejsca. Numery elementów odnoszą się do oznaczeń na ilustracji 12, jeśli nie wskazano inaczej.

Zawory z pokrywą płaską lub wydłużoną

W celu zainstalowania nowego zespołu gniazdo-zawieradło należy wykonać następującą procedurę.

UWAGA

Aby nie osłabić trzpienia, co mogłoby spowodować awarię podczas pracy zaworu, nie wolno nigdy nie używać starego trzpienia z nowym grzybem zaworu. Użycie starego trzpienia z nowym grzybem wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w trzpieniu. Wiercenie otworów zmniejsza wytrzymałość trzpienia. Stary grzyb zaworu może być wykorzystywany z nowym trzpieniem.

1. W zaworach z gniazdami metalowymi nakręcić trzpień zaworu (element 7) na grzyb zaworu (element 2). Dokręcić momentem siły podanym w tabeli przy ilustracji 10. Przewiercić trzpień wiertłem o średnicy podanej w tabeli wykorzystując otwór w grzybie jako otwór prowadzący. Oczyszczyć grzyb i otwór z opiłków i wbić nowy kołek blokujący (element 8) w celu zablokowania zespołu.
2. W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.25 i 0.375 cala oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Umieścić dysk (element 29) na końcówce grzyba (element 30). Założyć uchwyt dysku (element 28) na dysk i nakręcić uchwyt dysku na prowadzenie grzyba zaworu (element 27).

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia zaworu podczas pracy, w zaworach z gniazdem o średnicy od 0.5 do 1 cala i gniazdach z kompozytu, nie wolno używać starej prowadnicy grzyba z nową końcówką grzyba. Użycie starej prowadnicy grzyba z nową końcówką wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w prowadnicy, co ją osłabia. Używana końcówka grzyba zaworu może być wykorzystana z nową prowadnicą grzyba.

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.5 do 1 cala oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Włożyć dysk (element 29) do prowadnicy grzyba (element 27). Nakręcić końcówkę grzyba (element 30) na prowadnicę grzyba w celu zaciśnięcia dysku w odpowiedniej pozycji. Przy wykorzystaniu wiertła o średnicy 3/32 cala przewiercić prowadnicę grzyba wykorzystując otwór w końcówce grzyba jako otwór prowadzący. Oczyszczyć grzyb i otwór z opiłków i wbić nowy kołek blokujący (element 31).

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia zaworu podczas pracy, w zaworach z gniazdem o średnicy 1.5 i 2 cale i gniazdach z kompozytu, nie należy używać starej prowadnicy grzyba z nową końcówką grzybka. Użycie starej prowadnicy grzyba z nową końcówką wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w prowadnicy, co ją osłabia. Używana końcówka grzyba zaworu może być wykorzystywana z nową prowadnicą grzyba.

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 1.5 i 2 cale oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Włożyć dysk (element 29) do prowadnicy grzyba (element 27). Nakręcić końcówkę grzyba (element 30) na prowadnicę grzyba w celu zaciśnięcia dysku w odpowiedniej pozycji. Przy wykorzystaniu wiertła o średnicy 3/32 cala przewiercić prowadnicę grzyba wykorzystując otwór w końcówce grzyba jako otwór prowadzący. Oczyszczyć grzyb i otwór z opiłków i wbić nowy kołek blokujący (element 31).

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 3 do 4 cali oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Włożyć dysk (element 29) do prowadnicy grzyba (element 27). Umieścić końcówkę grzyba (element 30) na prowadnicy grzyba w celu zaciśnięcia dysku w odpowiedniej pozycji. Przełożyć śrubę (element 32) przez końcówkę grzyba i wkręcić ją w prowadnicę grzyba mocując końcówkę na prowadnicy.

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia zaworu podczas pracy, nigdy nie należy stosować używanego trzpienia z nową prowadnicą grzyba. Użycie starego trzpienia wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w trzpieniu, co zmniejsza

wytrzymałość i może spowodować uszkodzenie zaworu. Jednak używana prowadnica grzyba zaworu może być wykorzystywana z nowym trzpieniem, poza zaworami o średnicy gniazda od 0.5 do 1 cala i gniazdach z kompozytu (patrz ilustracja 13). W tego typu zaworach używana prowadnica grzyba może być ponownie wykorzystana tylko ze starą końcówką grzyba.

3. W zaworach z gniazdami kompozytowymi nakręcić trzpień zaworu (element 7) na prowadnicę grzyba zaworu (element 27, ilustracja 13). Dokręcić momentem siły podanym w tabeli przy ilustracji 10. Przewiercić trzpień wiertłem o średnicy podanej w tabeli wykorzystując otwór w prowadnicy grzyba jako otwór prowadzący. Oczyszczyć grzyb i otwór z opiłków i wbić nowy kołek blokujący (element 8) w celu zablokowania zespołu.
4. Założyć uszczelkę pierścienia gniazda (element 13) i pierścień gniazda (element 9).

Uwaga

W niektórych konstrukcjach grzybów zaworów grzyb lub końcówkę grzyba (elementy 3 i 26) można wyjąć przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei, a w innych nie.

5. Jeśli nie można przełożyć grzyba zaworu (element 2) lub końcówki grzyba (element 30, ilustracja 13) przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26), to postępować zgodnie z poniższą procedurą:
 - a. Nałożyć uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26) na zespół trzpienia grzyba i trzpienia lub na trzpień prowadnicy grzyba i zespół trzpienia.
 - b. Zainstalować uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei, który obejmuje także grzyb zaworu i zespół trzpienia, od górnej strony pierścienia gniazda, upewniając się, że uchwyt pierścienia gniazda prawidłowo nasunął się na pierścień gniazda. Nie jest dopuszczalny żaden obrót uchwyty pierścienia gniazda względem korpusu zaworu.
 - c. Umieścić spiralnie zwijaną uszczelkę, podkładkę regulacyjną i pokrywę (elementy 12, 25 i 10) na kołnierzu uchwyty pierścienia gniazda.
6. Jeśli można przełożyć grzyb zaworu (element 2) lub końcówkę grzyba (element 30, ilustracja 13) przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26), to postępować zgodnie z poniższą procedurą:
 - a. Zainstalować uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei, który obejmuje także grzyb zaworu i zespół trzpienia, od górnej strony pierścienia gniazda, upewniając się, że uchwyt pierścienia gniazda prawidłowo nasunął się na pierścień gniazda. Nie jest dopuszczalny żaden obrót uchwyty pierścienia gniazda względem korpusu zaworu.
 - b. Umieścić spiralnie zwijaną uszczelkę, podkładkę regulacyjną i pokrywę (elementy 12, 25 i 10) na kołnierzu uchwyty pierścienia gniazda.
 - c. Nałożyć grzyb zaworu i zespół trzpienia lub prowadnicę grzyba i zespół trzpienia na uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26).
7. Założyć pokrywę na korpus i dokończyć składanie zaworu zgodnie z krokami od 10 do 15 procedury wymiany dławnicy, pomijając kroki 12 i 13 jeśli nie instaluje się nowej dławnicy i zwracając szczególną uwagę na ostrzeżenie znajdujące się przed krokiem 11.

Zawory z zespołem gniazdo-zawieradło o wydłużonym skoku (EZ-OVT)

W celu złożenia i zainstalowania zespołu gniazdo-zawieradło należy wykonać poniższe kroki

1. Zainstalować uszczelkę płaską pierścienia gniazda (element 13) i pierścień gniazda (element 9).
2. Nałożyć uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (element 3) na zespół grzyba i trzpienia zaworu (element 30, ilustracja 13).
3. Zainstalować uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei wraz z zespołem grzyba i trzpienia zaworu na górnej powierzchni pierścienia gniazda. Upewnić się, że uchwyt pierścienia gniazda został prawidłowo umieszczony w pierścieniu gniazda. Dopuszczalny jest dowolny obrót uchwyty pierścienia gniazda względem korpusu zaworu.

4. Na kołnierzu uchwytu pierścienia gniazda umieścić uszczelkę spiralnie zwijaną, podkładkę regulacyjną uszczelki i uszczelkę płaską pokrywy (elementy 12, 25, 10).
5. Zamontować pokrywę na zaworze i zakończyć składanie wykonując kroki 10 do 15 procedury „Wymiany dławnicy”; jeśli nie jest instalowana nowa dławnica pominąć kroki 12 i 13. Zapoznać się z uwagą poprzedzającą punkt 11.

Uwaga

Przy podłączaniu trzpienia zaworu do bloku łączącego trzpień w siłowniku, konieczne jest przyłożenie dodatkowej siły do grzyba zaworu, aby zagwarantować prawidłowe ułożenie grzyba na pierścieniu gniazda. Jest to konieczne w celu odkształcenia miękkiego dysku gniazda zapewniającego uzyskanie docisku metal-na-metal uszczelniających powierzchni wspornika grzyba zaworu i pierścienia gniazda.

Zawory z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL

W celu zainstalowania nowego zespołu gniazdo-zawieradło należy wykonać następującą procedurę.

1. W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.25 i 0.375 cala oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Umieścić dysk (element 29) na końcówce grzyba (element 30). Założyć uchwyt dysku (element 28) na dysk i nakręcić uchwyt dysku na prowadzenie grzyba zaworu (element 27).

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia zaworu podczas pracy, w zaworach z gniazdem o średnicy od 0.5 do 1 cala i gniazdach z kompozytu, nie wolno używać starej prowadnicy grzyba z nową końcówką grzyba. Użycie starej prowadnicy grzyba z nową końcówką wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w prowadnicy, co ją osłabia. Używana końcówka grzyba zaworu może być wykorzystana z nową prowadnicą grzyba.

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 0.5 do 1 cala oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Włożyć dysk (element 29) do prowadnicy grzyba (element 27). Nakręcić końcówkę grzyba (element 30) na prowadnicę grzyba w celu zaciśnięcia dysku w odpowiedniej pozycji. Przy wykorzystaniu wiertła o średnicy 3/32 cala przewiercić prowadnicę grzyba wykorzystując otwór w końcówce grzyba jako otwór prowadzący. Oczyszczyć grzyb i otwór z opiłków i wbić nowy kołek blokujący (element 31).

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia zaworu podczas pracy, w zaworach z gniazdem o średnicy 1.5 i 2 cale i gniazdach z kompozytu, nie należy używać starej prowadnicy grzyba z nową końcówką grzybka. Użycie starej prowadnicy grzyba z nową końcówką wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w prowadnicy, co ją osłabia. Używana końcówka grzyba zaworu może być wykorzystywana z nową prowadnicą grzyba.

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 1.5 i 2 cale oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Włożyć dysk (element 29) do prowadnicy grzyba (element 27). Nakręcić końcówkę grzyba (element 30) na prowadnicę grzyba w celu zaciśnięcia dysku w odpowiedniej pozycji. Przy wykorzystaniu wiertła o średnicy 3/32 cala przewiercić prowadnicę grzyba wykorzystując otwór w końcówce grzyba jako otwór prowadzący. Oczyszczyć grzyb i otwór z opiłków i wbić nowy kołek blokujący (element 31).

W przypadku zaworów o średnicach gniazda 3 do 4 cali oraz gniazdach z kompozytu patrz ilustracja 13. Włożyć dysk (element 29) do prowadnicy grzyba (element 27). Umieścić końcówkę grzyba (element 30) na prowadnicy grzyba w celu zaciśnięcia dysku w odpowiedniej pozycji. Przełożyć śrubę (element 32) przez końcówkę grzyba i wkręcić ją w prowadnicę grzyba mocując końcówkę na prowadnicy.

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia zaworu podczas pracy, nigdy nie należy stosować używanego adaptera z nową prowadnicą grzyba. Użycie starego adaptera z nowym grzybem lub prowadnicą grzyba wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod

kołek blokujący w adapterze, co zmniejsza wytrzymałość. Używana prowadnica grzyba lub grzyb zaworu może być ponownie wykorzystany z nowym adapterem.

2. Nakręcić grzyb zaworu (element 2) lub prowadnicę grzyba (element 27, ilustracja 13), jeśli zawór ma gniazdo z kompozytu, na adapter (element 24, ilustracja 11). Dokręcić momentem siły podanym w tabeli przy ilustracji 10.
-

Uwaga

Grzyby zaworów mogą nie mieć wywierconych otworów. Wykonać procedurę opisaną w następnym kroku.

3. Jeśli grzyb zaworu nie ma wywierconego otworu, wywiercić otwór o średnicy podanej na ilustracji 10. W innym przypadku, wybrać właściwe wiertło (ilustracja 10) i przewiercić adapter wykorzystując otwór w prowadnicy grzyba jako otwór prowadzący. Oczyszczyć grzyb i otwór z opiłków i wbić nowy kołek blokujący (element 8) w celu zablokowania zespołu.
-

Uwaga

W niektórych konstrukcjach grzybów zaworów grzyb lub końcówkę grzyba można wyjąć przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei, a w innych nie.

4. Jeśli nie można przełożyć grzyba zaworu (element 2) lub końcówki grzyba (element 30, ilustracja 13) przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26), to postępować zgodnie z poniższą procedurą:
 - a. Nałożyć uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26) na adapter (element 24, ilustracja 11), tak by tuleja oparła się o kołnierz grzyba lub prowadnicę grzyba.
 - b. Umieścić spiralnie zwijaną uszczelkę, podkładkę regulacyjną i pokrywę (elementy 12, 25 i 10) na kołnierzu uchwyty pierścienia gniazda.
 - c. Chwycić płaskim kluczem trzpień poniżej gwintu przyłącza siłownika uniemożliwiając obrót trzpienia.
 - d. Przykręcić adapter (element 24, ilustracja 11), który obejmuje również grzyb zaworu lub prowadnicę grzyba i uchwyt pierścienia gniazda oraz zespół tulei i uszczelki, do zespołu trzpienia i mieszka (element 20, ilustracja 11). Dokręcić do momentu zaciśnięcia. Obrócić adapter do momentu, gdy otwór w trzpieniu zaworu pokryje się z otworem w adapterze. Wbić kołek blokujący (element 36) w celu zablokowania zespołu.
 - e. Założyć uszczelkę pierścienia gniazda (element 13) i pierścień gniazda (element 9).
 - f. Zainstalować uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei, który obejmuje także zespół grzyba zaworu i adaptera lub zespół prowadnicy grzyba i adaptera, od górnej strony pierścienia gniazda, upewniając się, że uchwyt pierścienia gniazda prawidłowo nasunął się na pierścień gniazda. Nie jest dopuszczalny żaden obrót uchwyty pierścienia gniazda względem korpusu zaworu.
 - g. Założyć nową uszczelkę (element 22, ilustracja 11) na zespół trzpienia i mieszka.
5. Jeśli można przełożyć grzyb zaworu (element 2) lub końcówkę grzyba (element 30, ilustracja 13) przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26), to postępować zgodnie z poniższą procedurą:
 - a. Chwycić płaskim kluczem trzpień poniżej gwintu przyłącza siłownika uniemożliwiając obrót trzpienia.
 - b. Przykręcić adapter (element 24, ilustracja 11), który obejmuje również grzyb zaworu lub prowadnicę grzyba i uchwyt pierścienia gniazda oraz zespół tulei i uszczelki, do zespołu trzpienia i mieszka (element 20, ilustracja 11). Dokręcić do momentu zaciśnięcia. Obrócić adapter do momentu, gdy otwór zaworu pokryje się z otworem w adapterze. Wbić kołek blokujący (element 36) w celu zablokowania zespołu.
 - c. Założyć uszczelkę pierścienia gniazda (element 13) i pierścień gniazda (element 9).

- d. Zainstalować uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei od górnej strony pierścienia gniazda, upewniając się, że uchwyt pierścienia gniazda prawidłowo nasunął się na pierścień gniazda. Nie jest dopuszczalny żaden obrót uchwyty pierścienia gniazda względem korpusu zaworu.
 - e. Umieścić spiralnie zwijaną uszczelkę, podkładkę regulacyjną i pokrywę (elementy 12, 25 i 10) na kołnierzu uchwyty pierścienia gniazda.
 - f. Nałożyć grzyb zaworu i zespół trzpienia lub prowadnicę grzyba i zespół trzpienia na uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei (elementy 3 i 26).
 - g. Założyć nową uszczelkę (element 22, ilustracja 11) na zespół trzpienia i dławnicy mieszka.
6. Założyć pokrywę na korpus i dokończyć składanie zaworu zgodnie z krokami od 10 do 15 procedury wymiany dławnicy, pomijając kroki 12 i 13 jeśli nie instaluje się nowej dławnicy i zwracając szczególną uwagę na ostrzeżenie znajdujące się przed krokiem 11.

Pokrywa z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL

Wymiana pokrywy płaskiej lub wydłużonej na pokrywę z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL (zespół trzpień/mieszek)

Instrukcje w niniejszym rozdziale dotyczą wymiany płaskiej lub wydłużonej pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL, gdy zawór wyposażony jest w gniazdo metalowe. Jeśli zawór ma gniazdo z kompozytu, to patrz ilustracja 13 oraz informacje zawarte w części Zawory z pokrywą z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL w rozdziale Obsługa zespołu gniazdo-zawieradło.

1. Zdemontować siłownik i pokrywę zgodnie z krokami od 1 do 6 procedury wymiany dławnicy w rozdziale dotyczącym konserwacji.

Uwaga

W niektórych konstrukcjach grzybów zaworów, grzyb lub końcówkę grzyba można wyjąć przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei, a w innych nie. Jeśli grzyb zaworu nie przechodzi przez zespół uchwyty pierścienia gniazda i tulei, to zespół grzyba zaworu i trzpienia musi być zdemontowany razem z zespołem uchwyty pierścienia gniazda i tulei.

2. Ostrożnie wyjąć grzyb zaworu i zespół trzpienia oraz jeśli to konieczne, również zespół uchwyty pierścienia gniazda i tulei.
3. Zdjąć uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracja 12). Zabezpieczyć korpus zaworu i powierzchnie uszczelniające przed uszkodzeniem i dostaniem się ciał obcych.

Uwaga

Zespół ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek do zaworów easy-e jest dostępny tylko z przyłączem gwintowym i przewierconym zespołem grzyb zaworu/adapter. Istniejący grzyb zaworu może być ponownie wykorzystany w całości przy użyciu nowego zespołu trzpień/mieszek lub przy wymianie grzyba zaworu na nowy.

4. Sprawdzić stan techniczny istniejącego grzyba zaworu. Jeśli stan techniczny grzyba jest zadowalający, to może być ponownie wykorzystany z nowym zespołem trzpień/mieszek ENVIRO-SEAL. W celu odłączenia grzyba zaworu chwycić trzpień grzyba kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwycić za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Wybić lub wywiercić kołek blokujący (element 8, ilustracja 12).
5. Chwycić trzpień kluczem płaskim poniżej gwintu podłączenia siłownika i odkręcić trzpień od grzyba zaworu (element 2, ilustracja 12).

UWAGA

Podczas instalowania grzyba zaworu na zespole ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek, trzpień zaworu nie może się obracać. Spowodowałoby to uszkodzenie mieszka.

Nie zaciskać osłony mieszka lub innych części zespołu trzpień/mieszek. Narzędzia można zaciskać tylko na płaskiej powierzchni trzpienia znajdującej się powyżej osłony mieszka.

Uwaga

Trzpień w zespole ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek składa się z jednej części.

Tabela 4. Zalecane momenty sił dokręcających nakrętki kołnierza doszczelnacza uszczelnienia mieszkowego ENVIRO-SEAL

WIELKOŚĆ ZAWORU, NPS	ŚREDNICA TRZPIENIA ZAWORU W DŁAWNICY	MINIMALNY MOMENT SIŁY		MAKSYMALNY MOMENT SIŁY	
		N•m	Lbf•in	N•m	Lbf•in
1/2 - 2	1/2	2	22	4	33
3 - 4	1	5	44	8	67

6. W celu dołączenia grzyba zaworu do trzpienia zespołu ENVIRO-SEAL należy najpierw dołączyć grzyb do adaptera (element 24, ilustracja 11). Znaleźć adapter. Należy sprawdzić, czy nie został przewiercony otwór w gwintach, gdzie grzyb wkręca się w adapter.

Chwycić grzyb zaworu kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwytać za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Umieścić grzyb w imadle o miękkich szczękach, aby łatwo można było odkręcić adapter. Wkręcić adapter w grzyb i dokręcić właściwym momentem siły ilustracja 10.

Uwaga

Grzyby zaworów mogą nie mieć wywierconych otworów. Wykonać procedurę opisaną w następnym kroku.

7. Jeśli grzyb zaworu nie ma otworu, to wiertłem o odpowiedniej średnicy przewiercić otwór zgodnie z informacjami zawartymi na ilustracji 10. W innym przypadku wybrać wiertło o właściwej średnicy i wykorzystać otwór w grzybie zaworu jako otwór pilotowy do wykonania otworu w adapterze. Oczyszczyć otwór ze wszystkich opiłków i wiórów i wbić nowy kołek blokujący (element 8, ilustracja 12) łącząc zespół grzyb zaworu/adaptera.

Uwaga

W niektórych konfiguracjach grzyba zaworu konieczne jest umieszczenie zespołu grzyba zaworu/adaptera wewnątrz zespołu uchwytu pierścienia gniazda i tulei przed dołączeniem adaptera do trzpienia wystającego od dołu zespołu trzpień/mieszek ENVIRO-SEAL. Jeśli konieczne jest wykonanie powyższej procedury, to należy umieścić spiralnie zwijaną uszczelkę, podkładkę dystansową i uszczelkę płaską pokrywę (elementy 12, 25 i 10, ilustracja 12) na kołnierzu uchwytu pierścienia gniazda. Sprawdzić prześwit między uchwytem pierścienia gniazda a zespołem tulei. Jeśli zachodzi konieczność, to należy w sposób właściwy podeprzeć uchwyt pierścienia gniazda podczas wkręcania zespołu grzyb zaworu/adapter na trzpień zaworu wystający od dołu zespołu trzpień/mieszek ENVIRO-SEAL.

8. Chwycić kluczem za płaskie powierzchnie trzpienia zaworu znajdujące się poniżej gwintu połączenia siłownik/trzpień, aby uniemożliwić jego obrót.
9. Na trzpień zaworu wkręcić adapter (element 24, ilustracja 11), który zawiera grzyb zaworu lub prowadnicę grzyba zaworu oraz może zawierać uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei i uszczelki płaskie. Dokręcić adapter palcami. Następnie

kluczem dokręcić adapter tak, aby otwór w trzpieniu zaworu pokrył się z najbliższym otworem w adapterze. Wbić nowy kołek blokujący (element 36, ilustracja 11). Upewnić się, że uszczelka spiralnie zwijana, podkładka dystansowa i uszczelka płaska pokrywy (elementy 12, 25 i 10, ilustracja 12) znajdują się na kołnierzu uchwyty pierścienia gniazda.

10. Zbadać stan techniczny pierścienia gniazda. Jeśli zachodzi konieczność wymienić go na nowy.
11. Włożyć nowy zespół trzpienia i mieszka wraz z zespołem grzyba zaworu i adaptera do korpusu zaworu na górną powierzchnię uszczelki mieszka.
12. Umieścić nową uszczelkę (element 22, ilustracja 11) na zespole trzpień/mieszek. Założyć nową pokrywę ENVIRO-SEAL na zespół trzpień/mieszek.

Uwaga

Śruby dwustronne i nakrętki powinny być zainstalowane w taki sposób, aby oznaczenia producenta i wykonania materiałowego były dobrze widoczne, umożliwiając łatwe porównanie z materiałami wybranymi i opisanymi w karcie produktu Emerson/Fisher dostarczanej wraz z produktem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wybór nieprawidłowych materiałów śrub dwustronnych i nakrętek lub zastosowanie niewłaściwych części zamiennych może być przyczyną zranienia pracowników lub szkód majątkowych. Nie wolno używać lub składać tego urządzenia wykorzystując śruby dwustronne i nakrętki, które nie są dopuszczone przez firmę Emerson/Fisher i/lub nie znajdują się na karcie dostarczanej wraz z produktem. Zastosowanie niewłaściwych materiałów i części może prowadzić do powstawania naprężeń przekraczających dopuszczalne wartości określone dla konkretnej aplikacji. Śruby należy zainstalować tak, aby były widoczne oznaczenia producenta i wykonania materiałowego. W przypadku podejrzeń niezgodności między posiadanymi częściami a częściami dopuszczonymi, należy niezwłocznie skontaktować się z firmą Emerson Process Management.

13. Śruby dwustronne obudowy pokryć smarem. Założyć i dokręcić zalecanym momentem siły sześciokątne nakrętki.
14. Założyć nową dławnicę i metalową komorę dławnicy zgodnie z ilustracją 14 lub 15.
15. Założyć kołnierz dławnicy. Nasmarować śruby mocujące kołnierz dławnicy nakrętki od strony wewnętrznej.

W przypadku dławnic grafitowych należy najpierw dokręcić wszystkie nakrętki kołnierza dławnicy maksymalnym momentem siły podanym w tabeli 4. Następnie należy poluzować nakrętki i ponownie je dokręcić, tym razem minimalnym zalecanym momentem siły podanym w tabeli 4.

W przypadku dławnic wszystkich innych rodzajów należy dokręcać naprzemiennie wszystkie nakrętki małymi, równymi krokami do momentu aż jedna z nakrętek będzie dokręcona minimalnym momentem siły podanym w tabeli 4. Następnie należy dokręcić pozostałe nakrętki tak, by kołnierz dławnicy znajdował się poziomo i pod kątem 90 stopni do trzpienia zaworu.

16. Zamontować wskaźnik położenia i nakrętki blokujące trzpień. Zamontować siłownik na korpusie i połączyć go z trzpieniem w sposób zgodny z odpowiednią procedurą opisaną w instrukcji obsługi siłownika.

Wymiana zainstalowanego uszczelnienia mieszkowego ENVIRO-SEAL (zespół trzpień/mieszek)

Instrukcje w niniejszym rozdziale dotyczą wymiany uszczelnienia mieszkowego ENVIRO-SEAL (zespołu trzpienia/mieszka), gdy zawór wyposażony jest w gniazdo metalowe. Jeśli zawór ma gniazdo z kompozytu, patrz ilustracja 13 oraz informacje zawarte w części Zawory z pokrywą z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL w rozdziale Obsługa zespołu gniazdo-zawieradło.

1. Zdemontować siłownik i pokrywę zgodnie z krokami od 1 do 5 procedury wymiany dławnicy w rozdziale dotyczącym konserwacji.

Uwaga

W niektórych konstrukcjach grzybów zaworów, grzyb lub końcówkę grzyba można wyjąć przez uchwyt pierścienia gniazda i zespół tulei, a w innych nie. Jeśli grzyb zaworu nie przechodzi przez zespół uchwyty pierścienia gniazda i tulei, to zespół grzyba zaworu i trzpienia musi być zdemontowany razem z zespołem uchwyty pierścienia gniazda i tulei.

2. Ostrożnie wyjąć grzyb zaworu i zespół trzpienia oraz jeśli to konieczne, to również zespół uchwytu pierścienia gniazda i tulei. Zdjąć dotychczasową uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracja 12) oraz uszczelkę płaską (element 22, ilustracja 11). Zabezpieczyć korpus zaworu i powierzchnie uszczelniające przed uszkodzeniem i dostaniem się ciał obcych.

UWAGA

Zespół ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek do zaworów easy-e jest dostępny tylko z przyłączem gwintowym blokowanym kołkiem zespołu adapter/trzpień zaworu. Istniejący grzyb zaworu może być ponownie wykorzystany w całości przy użyciu nowego zespołu trzpień/mieszek lub przy wymianie grzyba zaworu na nowy. Jeśli istniejący grzyb zaworu i adapter są w dobrym stanie technicznym, mogą być ponownie użyte. Nigdy nie wolno używać starego adaptera z nowym grzybem zaworu, gdyż powoduje to osłabienie adaptera mogące doprowadzić do awarii. Wykorzystanie starego adaptera z nowym grzybem wymaga wykonania nowego otworu pod kołek blokujący w adapterze, co osłabia jego konstrukcję. Jednakże używany grzyb zaworu może być ponownie wykorzystany z nowym adapterem.

3. Sprawdzić stan techniczny istniejącego grzyba zaworu. Jeśli jego stan jest zadowalający, to może być ponownie wykorzystany z nowym zespołem trzpienia/mieszka.

UWAGA

Podczas demontażu/installowania grzyba zaworu na zespole ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek, trzpień zaworu nie może się obracać. Spowodowałoby to uszkodzenie mieszka.

Nie zaciskać osłony mieszka lub innych części zespołu trzpień/mieszek. Narzędzia można zaciskać tylko na płaskiej powierzchni trzpienia znajdującej się powyżej osłony mieszka.

Uwaga

Trzpień w zespole ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek składa się z jednej części.

4. Jeśli istniejący grzyb zaworu i adapter są w złym stanie technicznym i muszą być wymienione, to umieścić istniejący zespół trzpienia/mieszka i grzyba zaworu oraz zespół adaptera w imadle o miękkich szczękach i chwycić za część, która nie spełnia roli uszczelniającej. Wybić lub wywiercić kołek blokujący (element 8, ilustracja 12). Wybić kołek blokujący (element 36, ilustracja 11).
5. Chwycić trzpień kluczem za płaską część poniżej gwintu przyłącza siłownik/trzpień lub umieścić trzpień w imadle o miękkich szczękach, aby zablokować trzpień przed obrotem. Odkręcić zespół grzyba zaworu/ adaptera od trzpienia zaworu.
6. W celu dołączenia używanego lub nowego grzyba zaworu do trzpienia zespołu ENVIRO-SEAL należy najpierw dołączyć grzyb zaworu do adaptera (element 24, ilustracja 11), jeśli grzyb był zdjęty z adaptera. Znaleźć adapter. Należy sprawdzić, czy nie został przewiercony otwór w gwintach, gdzie grzyb wkręca się w adapter.

Jeśli instalowany jest nowy grzyb zaworu i/lub nowy adapter, to należy chwycić grzyb zaworu kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwytać za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Unieruchomić grzyb w szczękach w celu łatwego wkręcenia adaptera. Wkręcić adapter w grzyb i dokręcić zalecanym momentem siły podanym na ilustracji 10.

7. Dokończyć procedurę wymiany wykonując kroki od 7 do 16 procedury wymiany pokrywy ENVIRO-SEAL opisanej wcześniej w tym rozdziale.

Purging the ENVIRO-SEAL Bellows Seal Bonnet

Czyszczenie pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL

Obudowę ENVIRO-SEAL z uszczelnieniem mieszkowym można czyścić i sprawdzać jej szczelność. Postępując się ilustracją 11 przedstawiającą obudowę ENVIRO-SEAL z uszczelnieniem mieszkowym należy wykonać następującą procedurę czyszczenia i sprawdzania szczelności.

1. Odkręcić dwie symetrycznie położone zaślepki rurowe (element 16).
2. Podłączyć instalację z medium czyszczącym do jednego z przyłączy rurowych.
3. Do drugiego przyłącza rurowego podłączyć orurowanie mające za zadanie odprowadzić medium czyszczące lub podłączyć analizator do wykrywania nieszczelności.
4. Po zakończeniu czyszczenia lub sprawdzania szczelności odłączyć dodatkowe orurowanie i ponownie założyć zaślepki (element 16).

Zamawianie części

Do każdego korpusu-obudowy zaworu przypisany jest numer seryjny, który można znaleźć na korpusie zaworu. Ten sam numer znajduje się na tabliczce znamionowej siłownika, jeśli zawór dostarczany jest z fabryki jako część zespołu zaworu sterującego. W korespondencji z firmą Emerson Process Management należy zawsze powoływać się na ten numer. Przy zamawianiu części zamiennych należy zawsze podawać pełny 11 znakowy numer zamówieniowy danej części z podanej niżej listy.

Zestawy części zamiennych

Zestawy uszczelek podano w tabeli dla elementu 10.

Packing Kits (non-live-loaded)

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)
PTFE (Contains keys 6, 8, 10, 11, and 12)	RPACKX00012	RPACKX00022	RPACKX00032
Double PTFE (Contains keys 6, 8, 11, and 12)	RPACKX00042 ⁽¹⁾⁽²⁾	RPACKX00052 ⁽¹⁾	RPACKX00062 ⁽¹⁾
PTFE/Composition (Contains keys 7, 8, 11, and 12)	RPACKX00072	RPACKX00082	RPACKX00092
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11)	RPACKX00102	RPACKX00112	RPACKX00122
Double Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11)	RPACKX00162	RPACKX00172	RPACKX00182
<small>1. These parts kits contain one extra lower wiper (key 30). Discard this extra part upon assembly. 2. This parts kit contains one extra packing ring (key 7). Discard this extra part upon assembly.</small>			

Packing Kits (ENVIRO-SEAL) Repair

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)
Double PTFE (Contains keys 214, 215, and 218)	RPACKX00192	RPACKX00202	RPACKX00212
Graphite ULF (Contains keys 207, 208, 209, 210, and 214)	RPACKX00592	RPACKX00602	RPACKX00612
Duplex (Contains keys 207, 209, 214, and 215)	RPACKX00292	RPACKX00302	RPACKX00312

Packing Kits (ENVIRO-SEAL) Retrofit

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)
Double PTFE (Contains keys 200, 201, 211, 212, 214, 215, 216, 217, and 218)	RPACKXRT012	RPACKXRT022	RPACKXRT032
Graphite ULF (Contains keys 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, and 217)	RPACKXRT262	RPACKXRT272	RPACKXRT282
Duplex (Contains keys 200, 201, 207, 209, 211, 212, 214, 215, 216, and 217)	RPACKXRT212	RPACKXRT222	RPACKXRT232

A OSTRZEŻENIE

Należy stosować tylko oryginalne części zamienne firmy Fisher. Nie wolno używać części, które nie zostały dostarczone przez firmę Emerson Process Management, gdyż spowoduje to utratę praw gwarancyjnych oraz wpływa na działania zaworu, stwarzając zagrożenie dla bezpieczeństwa pracy.

Wykaz części zamiennych

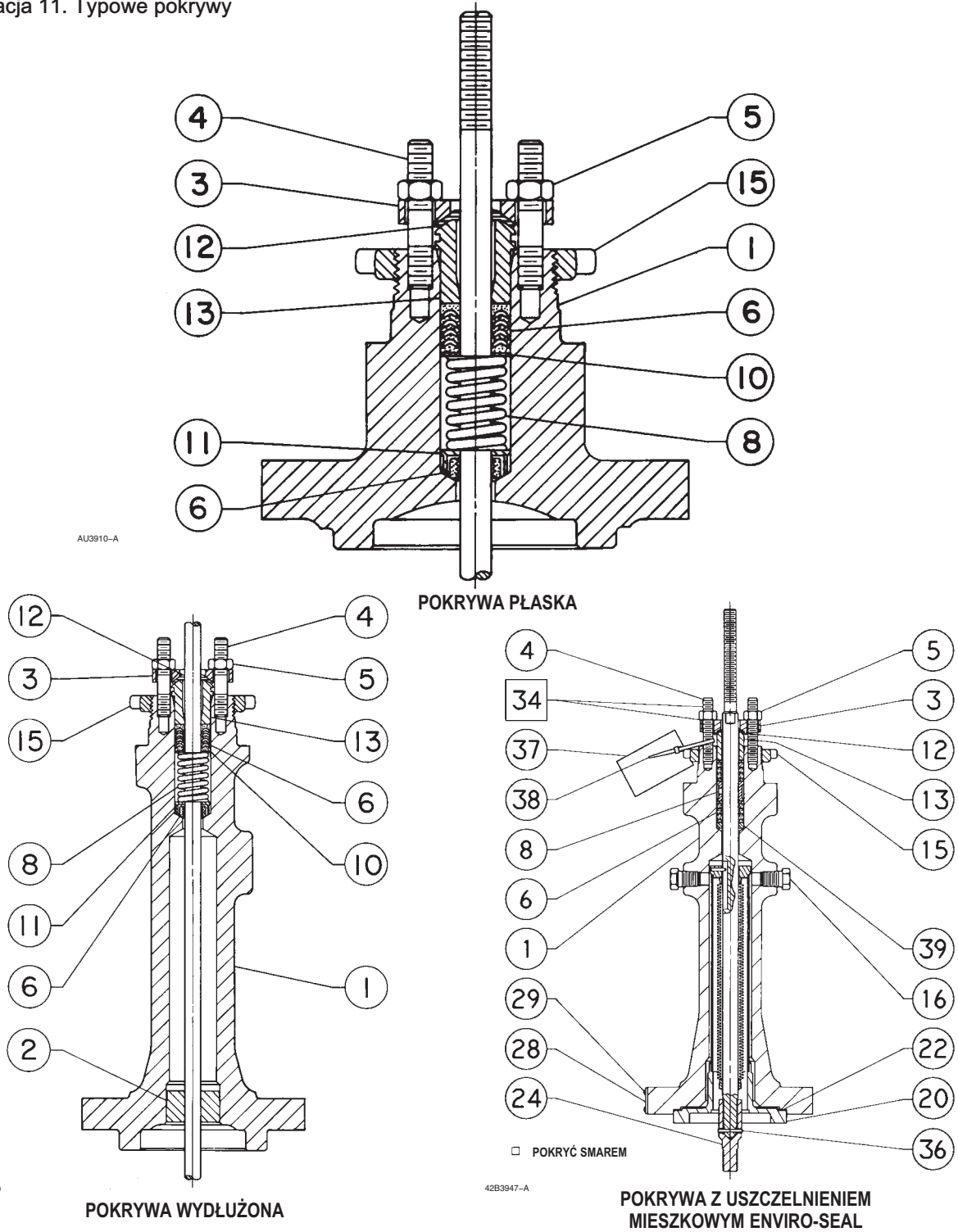
Pokrywa

Uwaga

Numery zamówieniowe przedstawiono tylko dla zalecanych części zamiennych. Jeśli część nie ma numeru, to należy skontaktować się z producentem.

Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
1	Bonnet/ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet If you need a bonnet or an ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material.		7*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Packing Ring for low chloride graphite ribbon/filament packing arrangement Ribbon packing ring for 9.5 mm (3/8 inch) and size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) Filament packing ring for 9.5 mm (3/8 inch) and size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) Ribbon packing ring for size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) Filament packing ring for size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd)	18A0908X012 1P3905X0172 18A0918X012 14A0915X042
2	Baffle, (for extension bonnets only)		8	Spring, S31600 (for single PTFE packing only)	
3	Packing Flange, S31600 (316 SST)		8	Spacer, N04400 (for single PTFE packing only)	
3	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Packing Flange		8	Lantern Ring (for double PTFE packing)	
4	Packing Flange Stud, S31600 (2 req'd)		8	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Spring	
4	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Stud Bolt		8	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Spacer	
5	Packing Flange Nut, S31600 (2 req'd)		10	Special Washer, S31600 (for single PTFE packing)	
5	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Hex Nut		11*	Packing Box Ring Single PTFE packing 9.5 mm (3/8-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) 12.7 mm (1/2-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) 19.1 mm (3/4-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) Double PTFE packing 9.5 mm (3/8-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) 12.7 mm (1/2-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) Double PTFE packing (cont'd) 19.1 mm (3/4-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) PTFE/composition packing 9.5 mm (3/8-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) 12.7 mm (1/2-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) 19.1 mm (3/4-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) 12* Upper Wiper, felt 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem 12* ENVIRO-SEAL Bellows Seal Upper Wiper For 9.5 mm (3/8 inch) and size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem For size 3 & 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem	1J873135072 1J873146222 1J873235072 1J873246222 1J873335072 1J873346222 1J873135072 17A6872X012 1J873235072 17A6873X012 1J873335072 17A6874X012 1J873135072 17A6872X012 1J873235072 17A6873X012 1J873335072 17A6874X012 1J873135072 17A6872X012 1J873235072 1J873246222 1J873335072 17A6874X012 1J872606332 1J872706332 1J872806332 18A0868X012 18A0870X012
6*	Packing Set, PTFE (2 req'd for double packing) 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1R290001012 1R290201012 1R290401012	13	Packing Follower	
6*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Packing Set PTFE for 9.5 mm (3/8-inch) stem (1 req'd for single packing, 2 req'd for double packing) PTFE for size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd for double packing) PTFE for size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd for double packing)	12A9016X012 12A9016X012 12A8832X012			
7*	Packing Ring, PTFE/comp (for double packing) 9.5 mm (3/8-inch) stem PTFE/comp (7 req'd) 12.7 mm (1/2-inch) stem PTFE/comp (10 req'd) 19.1 mm (3/4-inch) stem PTFE/comp (8 req'd)	1F3370X0012 1E319001042 1E319101042			
7*	Packing Ring, graphite ribbon ring (2 req'd for single packing, 3 req'd for double packing) 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1V3160X0022 1V3802X0022 1V2396X0022			
7*	Packing Ring, graphite filament ring 9.5 mm (3/8-inch) stem (2 req'd for single packing, 4 req'd for double packing) 12.7 mm (1/2-inch) stem (3 req'd for single packing, 5 req'd for double packing) 19.1 mm (3/4-inch) stem (2 req'd for single packing, 4 req'd for double packing)	1F3370X0322 1E3190X0222 1E3191X0282			

Ilustracja 11. Typowe pokrywy



Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
13*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Bushing For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem, (2 req'd)		24	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Adaptor	
	S31600/PTFE	18A0820X012	27	Pipe Nipple, for lub/isolating valve, steel	
	R30006	18A0819X012	28	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Nameplate, Warning	
	S31600/Cr Ct	11B1155X012	29	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Drive Screw (2 req'd)	
	For size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd)		34	Lubricant, anti-seize (not furnished with valve)	
	S31600/PTFE	18A0824X012	36*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Pin	12B3951X012
	R30006	18A0823X012	37	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Warning Tag	
	S31600/Cr Ct	11B1157X012	38	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Tie	
13*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Bushing/Liner For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd)		39	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Thrust Ring	
	N10276 bushing, PTFE/glass liner	12B2713X012	200	Stud (2 req'd)	
	N10276 bushing, PTFE/carbon liner	12B2713X042	201	Packing Flange	
	For size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd)		202	Spring, (2 req'd)	
	N10276 bushing, PTFE/glass liner	12B2715X012	203	Spring guide packing follower	
	N10276 bushing, PTFE/carbon liner	12B2715X042	204	Screw, 18-8 SST (4 req'd)	
14	Pipe Plug (not shown)		205	Load Scale, 18-8 SST (2 req'd)	
14	Lubricator		206	Indicator Disk, 18-8 SST	
14	Lubricator/Isolating Valve		207*	Guide Bushing, white (2 req'd) For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing	
15	Yoke Locknut			Carbon-graphite for graphite packing	
15	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Yoke Locknut			9.5 mm (3/8-inch) stem	12B5780X012
16	Pipe Plug (not shown)			12.7 mm (1/2-inch) stem	12B5782X012
16	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Pipe Plug (2 req'd)			19.1 mm (3/4-inch) stem	12B5784X012
20*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Stem/Bellows Assembly		208*	Guide Bushing, no color For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing	
	1 Ply Bellows			Carbon-Graphite for graphite packing	
	S31603 trim mat'l, N06625 bellows mat'l			9.5 mm (3/8-inch) stem	12B5781X012
	Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4224X012		12.7 mm (1/2-inch) stem	12B5783X012
	Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (0.375 inch) stem	32B4225X012		19.1 mm (3/4-inch) stem	12B5785X012
	Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4226X012	209*	Packing Ring ⁽¹⁾ (3 req'd) For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing	
	Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4227X012		Graphite Composite for graphite packing	
	Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4228X012		9.5 mm (3/8-inch) stem	12B5798X012
	N06022 trim mat'l, N06022 bellows mat'l			12.7 mm (1/2-inch) stem	12B5799X012
	Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4224X022		19.1 mm (3/4-inch) stem	12B5800X012
	Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4225X022	210*	Packing Ring (2 req'd) For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing	
	Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4226X022		Graphite Ribbon for graphite packing	
	Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4227X022		9.5 mm (3/8-inch) stem	1V3160X0022
	Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4228X022		12.7 mm (1/2-inch) stem	1V3802X0022
	2 Ply Bellows			19.1 mm (3/4-inch) stem	1V2396X0022
	S31603 trim mat'l, N06625 bellows mat'l		211*	Packing Box Ring For ENVIRO-SEAL packing	
	Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4224X032		S31600	
	Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4225X032		For PTFE Packing	
	Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4226X032		9.5 mm (3/8-inch) stem	1J873135072
	Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4227X032		12.7 mm (1/2-inch) stem	1J873235072
	Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4228X032		19.1 mm (3/4-inch) stem	1J873335072
	N06022 trim mat'l, N06022 bellows mat'l			For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing	
	Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4224X042		S31600	
	Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4225X042		For Graphite packing and Duplex packing	
	Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4226X042		9.5 mm (3/8-inch) stem	12B5774X012
	Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4227X042		12.7 mm (1/2-inch) stem	12B5775X012
	Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4228X042		19.1 mm (3/4-inch) stem	12B5776X012
22*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Bonnet Gasket (graphite/S31600)		212	Hex Nut (2 req'd)	
	Size 1/2 through 1-1/4	12B6316X022			
	Size 1-1/2	12B6317X022			
	Size 2	12B6318X022			
	Size 3	12B6319X022			
	Size 4	12B6320X022			

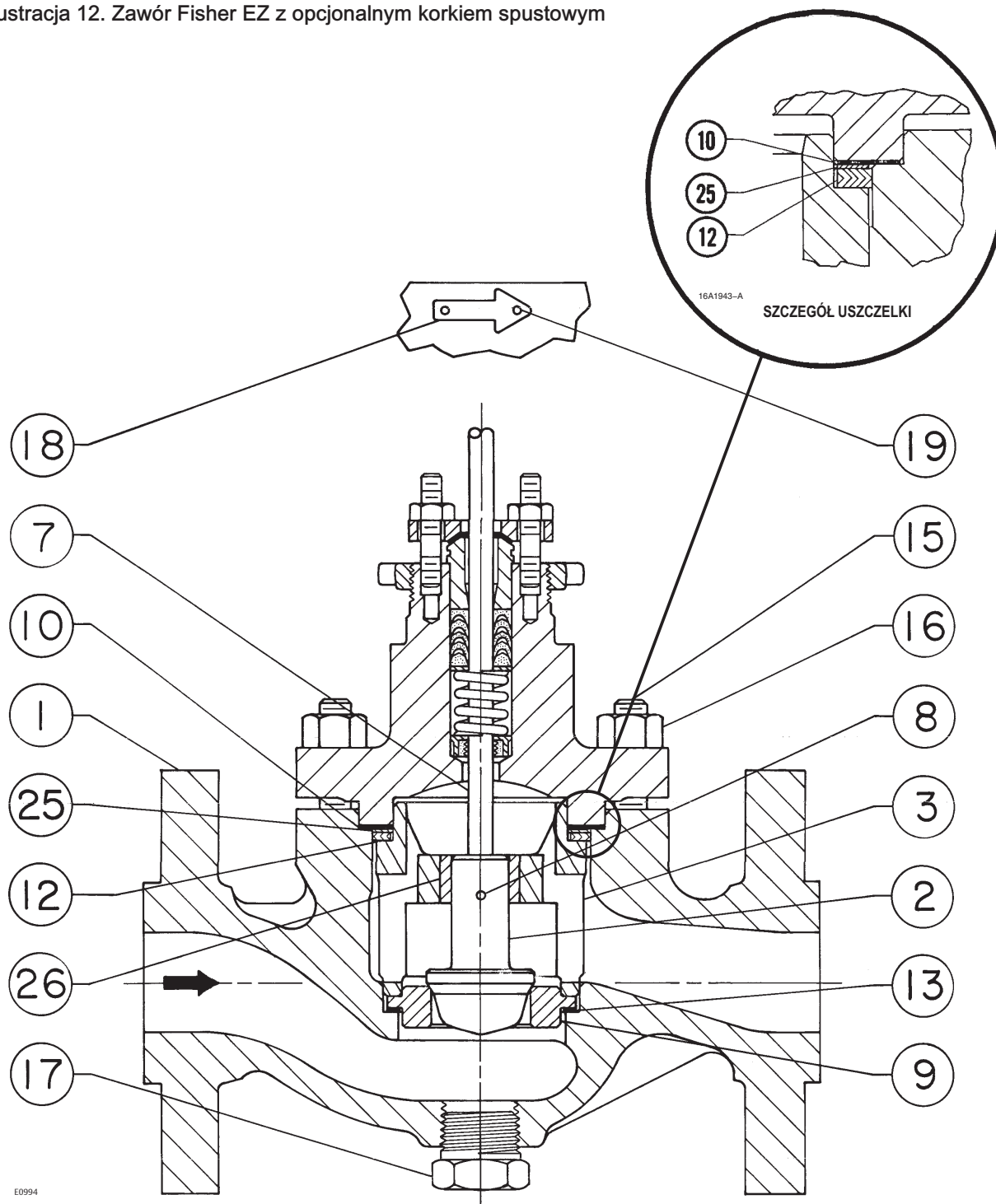
*Zalecane części zapasowe
1. Numer części wybity jest na części.

Część Opis	Numer części	Część Opis	Numer części
213 Lubricant, anti-seize		7* Stem	See following table
214* Anti-Extrusion washer (4 req'd) For ENVIRO-SEAL packing PTFE filled (off-white) For PTFE packing		8* Pin	See following table
9.5 mm (3/8-inch) stem	12B6336X022	9* Seat Ring	See following table
12.7 mm (1/2-inch) stem	12B6335X022	10* Bonnet Gasket	See following table
19.1 mm (3/4-inch) stem	12B6660X012	12* Spiral Wound Gasket	See following table
214* Packing Washer (5 req'd) For ENVIRO-SEAL packing PTFE		13* Seat Ring Gasket	See following table
For Graphite packing and Duplex packing		15 Cap Screw or Stud Bolt	
9.5 mm (3/8-inch) stem	12B6936X012	16 Nut	
12.7 mm (1/2-inch) stem	12B6937X012	17 Pipe Plug, for use in valve bodies with drain tapping only	
19.1 mm (3/4-inch) stem	12B6938X012	18 Flow Arrow, SST	
215* Packing Set (2 req'd) For ENVIRO-SEAL packing PTFE-carbon/PTFE		19 Drive Screw, SST (4 req'd)	
9.5 mm (3/8-inch) stem	12B6663X012	25* Shim	See following table
12.7 mm (1/2-inch) stem	12B6667X012	26* Bushing	See following table
19.1 mm (3/4-inch) stem	12B6671X012	(See additional table for part numbers of assemblies that include both the seat ring retainer and the bushing)	
216 Lantern Ring		27* Valve Plug Guide (for composition seats only)	See following table
217 Spring Pack Assembly		28* Disk Retainer, (composition seats only)	
218* Lower wiper For ENVIRO-SEAL packing PTFE		6.4 mm (0.25-inch) port diameter	
For PTFE packing		S31600	16A3441X012
9.5 mm (3/8-inch) stem	1J872106992	N05500	16A3441X042
12.7 mm (1/2-inch) stem	1J872206992	S41600	16A3441X052
19.1 mm (3/4-inch) stem	1J872306992	9.5 mm (0.375-inch) port diameter	
		S31600	16A5706X012
		N05500	16A5706X042
		S41600	16A5706X052
		29* Disk, PTFE (composition seats only)	
		6.4 mm (0.25-inch) port diameter	13A1226X062
		9.5 mm (0.375-inch) port diameter	13A5125X042
		12.7 mm (0.5-inch) port diameter	1P696806242
		19.1 mm (0.75-inch) port diameter	1P696106242
		25.4 mm (1-inch) port diameter	1P696906242
		38.1 mm (1.5 inch) port diameter	1U279606242
		50.8 mm (2-inch) port diameter	1U279906242
		76.2 mm (3-inch) port diameter	1F5653X0012
		101.6 mm (4-inch) port diameter	16A3462X012
		30* Tip (composition seats only)	See following table
		31* Pin (composition seats only)	
		12.7 mm (0.5-inch) port diameter	
		S31600 and S41600	1B599038992
		N05500	1B5990X0032
		19.1 mm (0.75-inch) port diameter	
		S31600 and S41600	1P730438992
		N05500	1P7304X0032
		25.4 mm (1-inch) and 38.1 mm (1.5 inch) port diameter	
		S31600 and S41600	1B599335072
		N05500	1B5993X0082
		50.8 mm (2-inch) port diameter	
		S31600 and S41600	1B599538992
		N05500	1B599540032
		32 Cap Screw (composition seat only)	
		33 Nameplate, stainless steel	
		34 Wire, lead	

Korpus zaworu

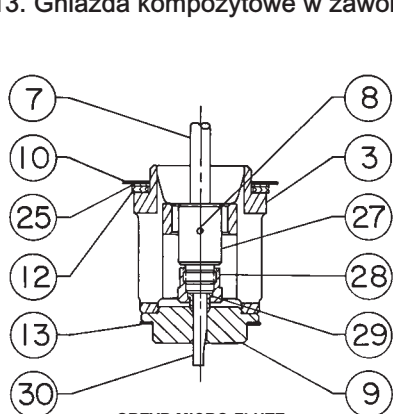
1 Valve Body	
If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.	
2* Valve Plug	See following table
3* Seat Ring Retainer (part numbers for the seat ring retainer/bushing assy are provided in a following table)	
NPS 1/2, 3/4, & 1 valve	
CB7Cu-1 (17-4PH SST)	25A6683X012
CF8M (316 SST)	25A6683X022
M35-1	25A6683X052
NPS 1-1/2 valve	
CB7Cu-1	25A6685X012
NPS 1-1/2 valve	
CF8M	25A6685X022
M35-1	25A6685X052
NPS 2 valve	
CB7Cu-1	25A6687X012
CF8M	25A6687X022
M35-1	25A6687X052
NPS 3 valve	
CB7Cu-1	25A6689X012
CF8M	25A6689X022
M35-1	25A6689X052
NPS 4 valve	
CB7Cu-1	35A6691X012
CF8M	35A6691X022
M35-1	35A6691X052

Ilustracja 12. Zawór Fisher EZ z opcjonalnym korkiem spustowym

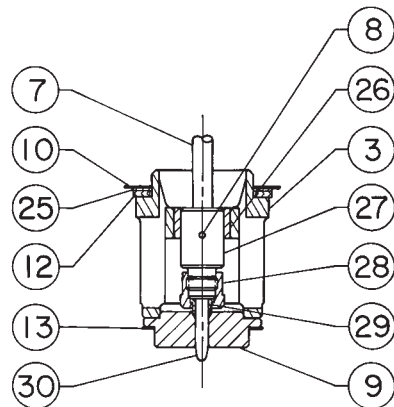


E0994

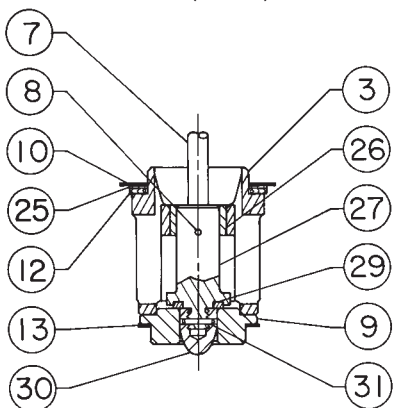
Ilustracja 13. Gniazda kompozytowe w zaworach Fisher EZ



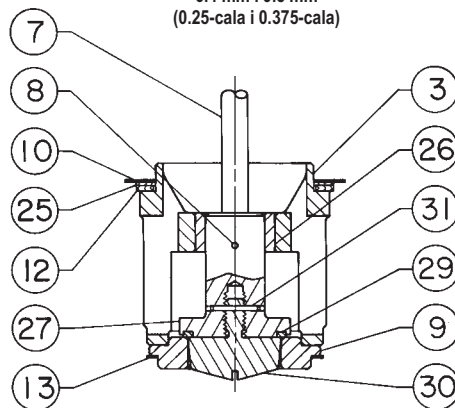
GRZYB MICRO-FLUTE
ŚREDNICA GNIAZDA
6.4 mm (0.25-cala)



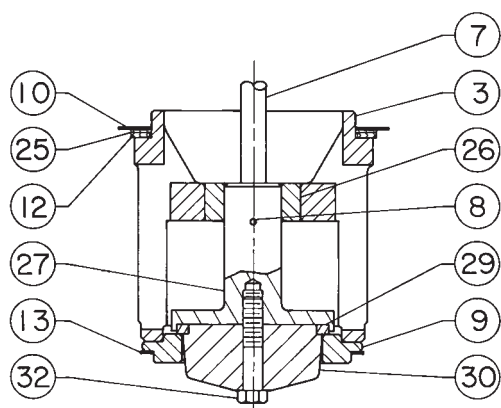
GRZYB MICRO-FORM
ŚREDNICA GNIAZDA
6.4 mm i 9.5 mm
(0.25-cala i 0.375-cala)



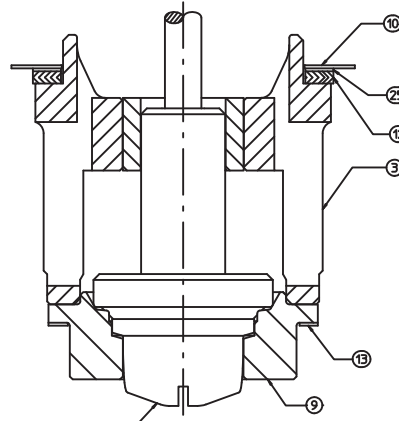
GRZYB MICRO-FORM
ŚREDNICA GNIAZDA
12.7 mm DO 25.4 mm
(0.5-cala DO 1-cala)



GRZYB STAŁOPROCENTOWY
ŚREDNICA GNIAZDA
38.1 mm i 50.8 mm
(1.5-cala i 2-cala)



GRZYB STAŁOPROCENTOWY
ŚREDNICA GNIAZDA
76.2 mm i 101.6 mm
(3-cala i 4-cala)

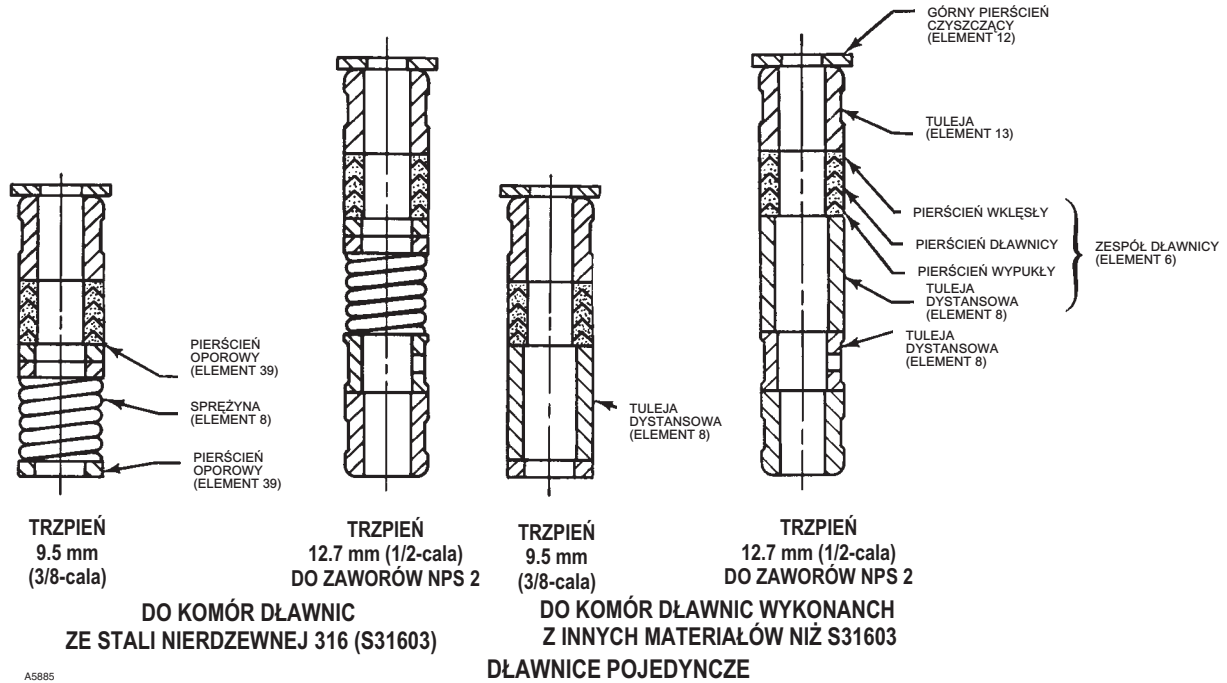


GRZYB ZAWORU DO ZESPOŁU GNIAZDO-
ZAWIERADŁO O WYDŁUŻONYM SKOKU
(EZ-OVT) WSZYSTKIE WIELKOŚCI

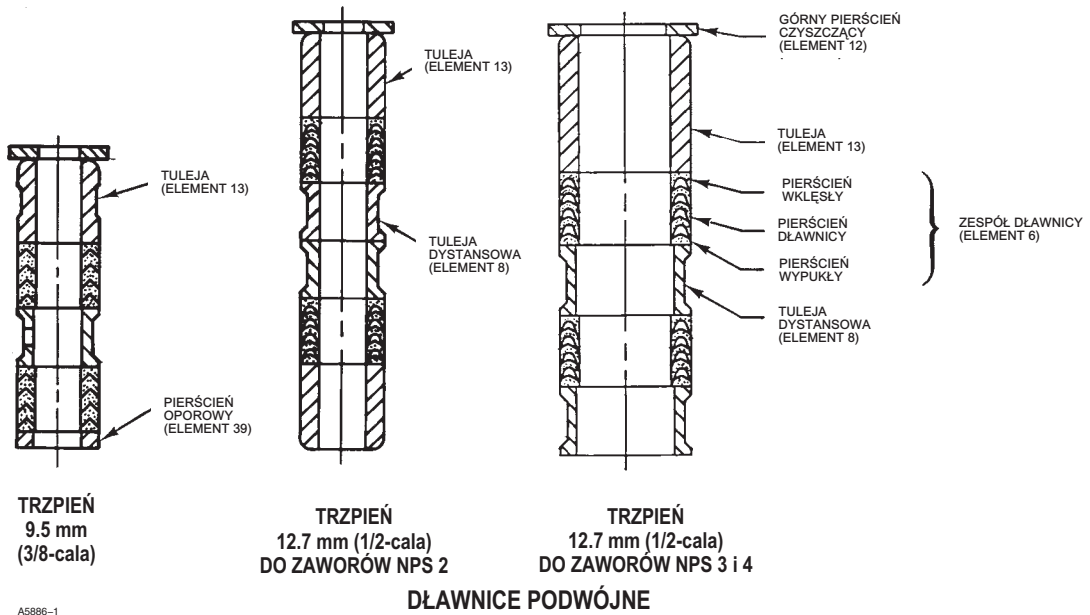
46A1842-B

GE70358-A

Ilustracja 14. Schematy dławnicy z PTFE do pokryw z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL

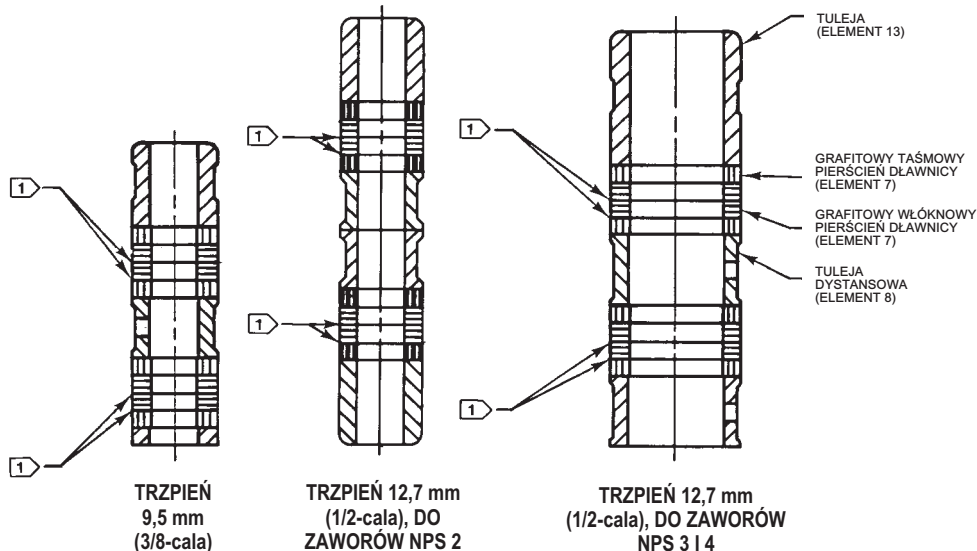


A5885



A5886-1

Ilustracja 15. Dławnice podwójne grafitowe taśmowo-włóknowe do pokryw z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL



A5887-1

Uwaga:
1) > PODKŁADKA CYNKOWA O GRUBOŚCI 0,102 mm (0.004 cala)
TYLKO JEDNA POD KAŻDYM PIERSCIENIEM GRAFITOWYM TAŚMOWYM.

Group 1 Actuators

54, 71, & 90 mm (2-1/8, 2-13/16, & 3-9/16 Inch) Yoke Boss
472 & 473 585C & 585CR 1B 644 & 645 655 657 & 667--76 mm (3-inch) max travel 1008--except 90 mm (3-9/16 inch) yoke boss with 51 mm (2-inch) travel

Key 2* Micro-Flow and Micro-Flute Valve Plug

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIAMETER		VALVE STEM CONNECTION		VALVE PLUG MATERIAL		
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST) w/R30006 (Alloy 6) Seat & Tip	N05500	S41600 (416 SST)
1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2	Micro-Flow	4.8	0.1875	9.5	3/8	2V926950332	1V108146222	1V108146172
	Micro-Flute (1 flute)	6.4	0.25			2U868246422	1U844546222	1U844546172
	Micro-Flute (3 flutes)	6.4	0.25			2U868446422	1U844746222	1U844746172

Key 2* Equal Percentage (Including Micro-Form), Linear, and Quick-Opening Valve Plugs

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIAMETER		VSC(1)		PLUG MATERIAL				
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	S31600 w/ CoCr-A (Alloy 6) Seat	S31600 w/ CoCr-A Seat & Guide	N05500(2)	S41600 (416 SST)
1/2, 3/4, 1, 1-1/2 & 2	Micro-Form	6.4	0.25	9.5	3/8	15A6500X012	15A6663X012	15A6664X012	15A6500X042	15A6500X052
		9.5	0.375			16A5708X012	16A5713X012	16A5711X012	16A5708X042	16A5708X052
		12.7	0.5			15A6502X012	15A6659X012	15A6660X012	15A6502X042	15A6502X052
		19.1	0.75			16A3335X012	16A3337X012	16A3339X012	16A3335X042	16A3335X052
	Quick Opening	6.4	0.25	12.7	1/2	15A6501X012	---	---	15A6501X042	15A6501X052
		9.5	0.375			16A5709X012	16A5714X012	16A5712X012	16A5709X042	16A5709X052
	Linear	12.7	0.5	9.5	3/8	15A6503X012	15A6661X012	15A6662X012	15A6503X042	15A6503X052
		19.1	0.75			16A3336X012	16A3338X012	16A3340X012	16A3336X042	16A3336X052
	Equal Percentage	25.4	1	25.4	1	15A6490X012	15A6516X012	15A6517X012	15A6490X042	15A6490X052
						15A6491X012	15A6518X012	15A6519X012	15A6491X042	15A6491X052
1-1/2	Quick Opening	25.4	1	9.5	3/8	15A6470X012	15A6614X012	15A6615X012	15A6470X042	15A6470X052
						15A6471X012	15A6616X012	15A6617X012	15A6471X042	15A6471X052
	Linear	25.4	1	9.5	3/8	15A6480X012	15A6634X012	15A6635X012	15A6480X042	15A6480X052
						15A6481X012	15A6636X012	15A6637X012	15A6481X042	15A6481X052
	Equal Percentage	38.1	1.5	38.1	1.5	15A6492X012	15A6520X012	15A6521X012	15A6492X042	15A6492X052
						15A6493X012	15A6522X012	15A6523X012	15A6493X042	15A6493X052
2, 3, 4	Quick Opening	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6472X012	15A6618X012	15A6619X012	15A6472X042	15A6472X052
						15A6473X012	15A6620X012	15A6621X012	15A6473X042	15A6473X052
	Equal Percentage	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6482X012	15A6638X012	15A6639X012	15A6482X042	15A6482X052
2, 3, 4	Quick Opening	50.8	2	12.7	1/2	15A6494X012	15A6524X012	15A6525X012	15A6494X042	15A6494X052
						15A6495X012	15A6526X012	15A6527X012	15A6495X042	15A6495X052
	Linear	50.8	2	12.7	1/2	15A6474X012	15A6622X012	15A6623X012	15A6474X042	15A6474X052
3	Quick Opening	50.8	2	19.1	3/4	15A6475X012	15A6624X012	15A6625X012	15A6475X042	15A6475X052
						15A6484X012	15A6642X012	15A6643X012	15A6484X042	15A6484X052
	Equal Percentage	50.8	2	12.7	1/2	15A6485X012	15A6644X012	15A6645X012	15A6485X042	15A6485X052
3	Quick Opening	76.2	3	12.7	1/2	15A6496X012	15A6528X012	15A6529X012	15A6496X042	15A6496X052
						15A6497X012	15A6530X012	15A6531X012	15A6497X042	15A6497X052
	Linear	76.2	3	12.7	1/2	15A6476X012	15A6626X012	15A6627X012	15A6476X042	15A6476X052
4	Quick Opening	76.2	3	19.1	3/4	15A6477X012	15A6628X012	15A6629X012	15A6477X042	15A6477X052
						15A6486X012	15A6646X012	15A6647X012	15A6486X042	15A6486X052
	Equal Percentage	76.2	3	12.7	1/2	15A6487X012	15A6648X012	15A6649X012	15A6487X042	15A6487X052
4	Quick Opening	101.6	4	12.7	1/2	15A6498X012	15A6532X012	15A6533X012	15A6498X042	15A6498X052
						15A6499X012	15A6534X012	15A6535X012	15A6499X042	15A6499X052
	Linear	101.6	4	12.7	1/2	15A6478X012	15A6630X012	15A6631X012	15A6478X042	15A6478X052
Equal Percentage	101.6	4	19.1	3/4	15A6479X012	15A6632X012	15A6633X012	15A6479X042	15A6479X052	
			12.7	1/2	15A6488X012	15A6650X012	15A6651X012	15A6488X042	15A6488X052	
			19.1	3/4	15A6489X012	15A6652X012	15A6653X012	15A6489X042	15A6489X052	

1. Valve stem connection.

2. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 2*, 7*, and 8* Valve Plug/Stem Assembly for Plain Bonnet

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIA		VSC(1)		PLUG MATERIAL					
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	S31600 w/ CoCr-A (Alloy 6) Seat	S31600 w/ CoCr-A Seat & Guide	N05500(2)	S41600 (416 SST)	
1/2, 3/4, 1, 1-1/2, & 2	Micro-Flow Micro-Flute (1 flute) Micro-Flute (3 flutes)	4.8 6.4 6.4	0.1875 0.25 0.25	9.5	3/8	---	---	2V9269X00A2 2U8682X0032 2U8684X0032	---	1V1081X0142 1U8445X0032 1U8447X00E2	
	Micro-Form	6.4 9.5 12.7 19.1	0.25 0.375 0.5 0.75	9.5	3/8	15A6500X082 16A5708X092 15A6502X072 16A3335X112	15A6663X022 16A5713X032 15A6659X022 16A3337X042	15A6664X042 16A5711X042 15A6660X042 16A3339X022	15A6500X152 16A5708X182 15A6502X102 16A3335X212	15A6500X092 16A5708X112 15A6502X112 16A3335X132	
		6.4 9.5 12.7 19.1	0.25 0.375 0.5 0.75	12.7	1/2 x 3/8	---	---	15A6664X022 16A5711X042 15A6660X082 16A3339X092	---	15A6500X252 16A5708X132 15A6502X152 16A3335X182	
	Quick Opening	25.4	1	9.5 12.7	3/8 1/2 x 3/8	---	15A6516X022	15A6517X022	---	15A6490X092 15A6490X072	
	Linear	25.4	1	9.5 12.7	3/8 1/2 x 3/8	15A6470X092 15A6470X072	---	15A6615X022 15A6615X032	---	15A6470X102 15A6470X122	
	Equal Percentage	25.4	1	9.5 12.7	3/8 1/2 x 3/8	15A6480X102 15A6480X202	15A6634X042 15A6635X042	15A6635X022 15A6635X042	15A6480X152	15A6480X112 15A6480X172	
	1-1/2	Quick Opening	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6492X102	15A6520X032	15A6521X022	---	15A6492X082
		Linear	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6472X132	---	15A6619X022	---	15A6472X072
		Equal Percentage	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6482X102	15A6638X032	15A6639X022	---	15A6482X112
	2	Quick Opening	50.8	2	12.7	1/2	15A6494X082	---	15A6525X022	---	15A6494X072
		Linear	50.8	2	12.7	1/2	15A6474X132	---	15A6623X022	---	15A6474X072
		Equal Percentage	50.8	2	12.7	1/2	15A6484X072	15A6642X042	15A6643X032	15A6484X102	15A6484X112
3	Quick Opening	50.8	2	12.7	1/2	---	---	---	---	15A6494X092	
	Linear	50.8	2	12.7	1/2	15A6474X172	---	---	---	15A6474X152	
	Equal Percentage	50.8	2	12.7	1/2	15A6484X152	---	15A6643X062	---	15A6484X172	
	Quick Opening	76.2	3	12.7	1/2	15A6496X082	---	15A6529X022	---	15A6496X072	
	Linear	76.2	3	12.7	1/2	15A6476X092	---	15A6627X022	---	15A6476X082	
4	Equal Percentage	76.2	3	12.7	1/2	15A6486X082	15A6646X022	15A6647X032	---	15A6486X062	
	Quick Opening	50.8	2	12.7	1/2	---	15A6642X082	---	---	15A6484X182	
	Linear	101.6	4	12.7	1/2	---	---	---	---	15A6498X072	
	Equal Percentage	101.6	4	12.7	1/2	15A6478X072	---	---	---	15A6478X062	
4	Quick Opening	101.6	4	12.7	1/2	---	---	---	---	15A6488X072	
	Linear	101.6	4	12.7	1/2	15A6488X112	15A6650X022	15A6651X022	---	15A6488X072	

1. Valve stem connection.
2. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 3*, 26* Seat Ring Retainer and Bushing Assembly^{(1) (2)}

VALVE SIZE, NPS	SEAT RING RETAINER/BUSHING MATERIAL		
	CB7Cu-1/S17400 (17-4PH SST)	CF8M/R30006 (316 SST/Alloy 6)	M35-1/N05500 ⁽³⁾
1/2, 3/4, & 1	25A6683X062	25A6683X072	25A6683X172
1-1/2	25A6685X072	25A6685X082	25A6685X142
2	Full	25A6687X062	25A6687X112
	Restricted	25A6687X092	25A6687X132
3	25A6689X152	25A6689X132	25A6689X142
4	Full	35A6691X062	35A6691X082
	Restricted	35A6691X102	17A4161X082

1. Seat ring retainer (only) part numbers are listed in the parts list on page 28.
2. Micro-Flow and Micro-Flute constructions do not use bushings.
3. M35-1/N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 7* Stem (for use with Group 1 Actuators)

VALVE SIZE, NPS	STEM DIAMETER		STEM MATERIAL		
	mm	Inch	S31600	N05500	S20910 (NACE)
1/2, 3/4, 1, 1-1/2	9.5	3/8	1U388835162	10A8823XA22	1U3888X0222
	12.7	1/2	1U388935162	1U3889X0012	1U3889X0042
	12.7 x 9.5	1/2 x 3/8	1U530935162	1U530946222	1U5309X0082
2	12.7	1/2	1U388935162	1U3889X0012	1U3889X0042
	12.7 X 9.5	1/2 X 3/8	1U530935162	1U530946222	1U5309X0082
	19.1	3/4	1U226535162	1U226550192	1U2265X0042
3	12.7	1/2	1K586935162	10A8840XH32	1K5869X0102
	19.1	3/4	10A9265XJ62	1U226550192	1U2265X0042
4 (restricted capacity trim)	12.7	1/2	1J320535162	1J3205X0062	1J3205X0072
	19.1	3/4	1U230835162	1U230847492	1U2308X0072
4 (full capacity trim)	12.7	1/2	1K586935162	10A8840XH32	1K5869X0102
	19.1	3/4	1U226535162	1U226550192	1U2265X0042

Key 8* Pin

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG STYLE	VSC ⁽¹⁾		PIN MATERIAL	
		mm	Inch	S31600 (316 SST)	N04400 ⁽²⁾
1/2 thru 2	Micro-Flow & Micro-Flute w/ metal seats	9.5	3/8	1B599235072	1B599240032
	Micro-Flute w/comp seats & Micro-Form	9.5 12.7	3/8 1/2	1B599335072 1D5423X00B2	1B5993X00B2 1D5423X0012
1/2 thru 1-1/2	Linear, Equal Percentage & Quick Opening	9.5	3/8	1B599335072	1B5993X00B2
		12.7	1/2	1D5423X00B2	1D5423X0012
2	Linear, Equal Percentage & Quick Opening (full cap)	12.7	1/2	1B599835072	1B599840032
		19.1	3/4	1B813635072	1B8136X0102
	Linear, Equal Percentage & Quick Opening (restricted port)	9.5	3/8	1B599335072	1B5993X00B2
		12.7	1/2	1D5423X00B2	1D5423X0012
3	All	12.7	1/2	1B599835072	1B599840032
		19.1	3/4	1B813635072	1B8136X0102
4	Full Capacity	12.7	1/2	1B599835072	1B5998X00C2
		19.1	3/4	1B813635072	1B8136X0102
	Restricted	12.7	1/2	1B599335072	1B5993X00B2
		19.1	3/4	1F723635072	1B813640032

1. Valve stem connection.

2. N04400 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 9* Seat Ring (non-vented) for Metal Seats

VALVE SIZE, NPS	PORT DIA		S31600 (316 SST)	S31600 w/ CoCr-A (ALLOY 6) SEAT	S31600 w/ CoCr-A SEAT & BORE	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)
	mm	Inch					
1/2, 3/4, and 1	4.8	0.1875	1V108335072	2V626250332	25A5710X012	1V108346222	1V108346172
	6.4	0.25	1U285235072	2U855946052	25A5711X012	1U285246222	1U285246172
	9.5	0.375	1U285335072	2U856046052	1U2853X0012	1U285346222	1U285346172
	12.7	0.5	1U285435072	2U856146052	26A0651X012	1U825446222	1U285446172
	19.1	0.75	1U285535072	2U856246052	---	1U2855X0092	1U285546172
	25.4	1	1U285635072	2U856346052	---	1U285646222	1U285646172
1-1/2	4.8	0.1875	15A6512X012	25A8564X012	25A6536X012	15A6512X042	15A6512X052
	6.4	0.25	15A6513X012	15A6537X012	25A6539X012	15A6513X042	15A6513X052
	9.5	0.375	17A6075X012	27A6076X012	27A6079X012	17A6075X042	17A6075X052
	12.7	0.5	15A6514X012	15A6538X012	26A0653X012	15A6514X042	15A6514X052
	19.1	0.75	16A3350X012	26A3351X012	26A3352X012	16A3350X042	16A3350X052
	25.4	1	15A6515X012	15A6654X012	---	15A6515X042	15A6515X052
	38.1	1.5	15A6504X012	15A6655X012	---	15A6504X042	15A6504X052
2	4.8	0.1875	15A6692X012	25A8565X012	25A6696X012	15A6692X042	15A6692X052
	6.4	0.25	15A6693X012	25A6698X012	25A6697X012	15A6693X042	15A6693X052
	9.5	0.375	17A4091X022	27A6080X012	27A6081X012	17A4091X052	17A4091X012
	12.7	0.5	15A6694X012	25A6699X012	26A0656X012	15A6694X042	15A6694X052
	19.1	0.75	16A3353X012	26A3354X012	26A3355X012	16A3353X042	16A3353X052
	25.4	1	15A6695X012	25A1085X012	---	15A6695X042	15A6695X052
	50.8	2	15A6505X012	15A6656X012	---	15A6505X042	15A6505X052
3	50.8	2	25A5713X012	25A5714X012	---	25A5713X042	25A5713X052
	76.2	3	15A6506X012	15A6657X012	---	15A6506X042	15A6506X052
4	50.8	2	25A5715X012	25A5716X012	---	25A5715X042	25A5715X052
	101.6	4	15A6507X012	15A6658X012	---	15A6507X042	15A6507X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 9* Seat Ring (vaned) for Metal Seats⁽¹⁾

VALVE SIZE, NPS	PORT DIA		CF8M (316 SST)	CF8M w/ CoCr-A (ALLOY 6) SEAT	CA15 (410 SST) ⁽²⁾
	mm	Inch			
1/2, 3/4, and 1	19.1	0.75	37B8773X012	38B0600X012	37B8773X022
	25.4	1	37B8771X012	38B0601X012	37B8771X022
1-1/2	25.4	1	37B9001X012	38B0602X012	37B9001X022
	38.1	1.5	37B8999X012	38B0603X012	37B8999X022
2	25.4	1	37B8765X012	38B0604X012	37B8765X022
	50.8	2	37B8763X012	38B0605X012	37B8763X022
3	50.8	2	37B9009X012	38B0606X012	37B9009X022
	76.2	3	37B9007X012	38B0607X012	37B9007X022
4	50.8	2	37B8781X012	38B0608X012	37B8781X022
	101.6	4	37B8779X012	38B0609X012	37B8779X022

1. Emerson Process Management recommends that the Performance* vaned seat ring be used for non-viscous, flow-up, liquid applications.
2. Vaned seat ring material is CA15 (410 SST) which is cast equivalent of S41600 (416 SST).

Key 9* Seat Ring (non-vaned) for Composition Seats

VALVE SIZE, NPS	PORT DIAMETER		S31600 (316 SST)	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)
	mm	Inch			
1/2, 3/4, & 1	6.4	0.25	13A5872X012	13A5872X062	13A5872X022
	9.5	0.375	13A5873X012	13A5873X062	13A5873X032
1-1/2	6.4	0.25	16A3467X012	16A3467X042	16A3467X052
	9.5	0.375	17A6078X012	17A6078X042	17A6078X052
2	6.4	0.25	16A3468X012	16A3468X042	16A3468X052
	9.5	0.375	17A6077X012	17A6077X042	17A6077X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 10* Bonnet Gasket
Key 12* Spiral Wound Gasket
Key 13* Seat Ring Gasket
Key 25* Shim

Valve Size, NPS	Key Number	Gasket Set 2 ⁽¹⁾	Gasket Set 3 ⁽¹⁾
1/2 - 3/4 & 1	Set	RGASKETX162	10A8170X042
	10	1R2859X0042	10A8163X012
	12	1R286099442	10A8184X012
	13	1R2862X0062	10A8177X012
	25	16A1936X012	16A1936X022
1-1/2	Set	RGASKETX172	10A8171X032
	10	1R3101X0032	10A8164X012
	12	1R309999442	10A8185X012
	13	1R3098X0052	10A8178X012
	25	16A1937X012	16A1937X022
2	Set	RGASKETX182	10A8172X032
	10	1R3299X0042	10A8165X012
	12	1R329799442	10A8186X012
	13	1R3296X0042	10A8179X042
	25	16A1938X012	16A1938X022
3	Set	RGASKETX202	10A8174X032
	10	1R3484X0042	10A8167X012
	12	1R348299442	10A8188X012
	13	1R3481X0052	10A8181X032
	25	16A1940X012	16A1940X022
4	Set	RGASKETX212	--(2)
	10	1R3724X0042	10A8168X012
	12	1R372299442	10A8189X012
	13	1J5047X0062	10A8182X032
	25	16A1941X012	16A1941X022

1. See table below for description of gasket sets.
2. Consult your Emerson Process Management sales office for gasket set part number.

Gasket Selection Criteria

Gasket Set	Seat Ring Gasket	Bonnet Gasket	Spiral Wound Gasket	Shim	Temperature Capabilities
2 ⁽¹⁾	316 SST/graphite flat sheet	316 SST/graphite flat sheet	N06600 / graphite	S31600	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)
3	PTFE-coated N04400	PTFE-coated N04400	N04400/PTFE	N04400	-73 to 149°C (-100 to 300°F)

1. FGM gasket set.

Key 26* Bushing

Valve Size, NPS	S17400 (17-4PH SST)	R30006 (Alloy 6)	N05500 ⁽¹⁾
1/2, 3/4, & 1	15A6508X012	15A6508X022	15A6508X052
1-1/2	15A7511X012	15A7511X022	15A7511X052
2 (rest. port)	15A6509X012	15A6509X022	15A6509X052
2 (full port)	15A6510X012	15A6510X022	15A6510X052
3	15A7491X012	15A7491X022	15A7491X052
4 (rest. port)	15A5712X012	15A5712X022	15A5712X052
4 (full port)	15A6511X012	15A6511X022	15A6511X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 27* Valve Plug Guide (composition seat only)

VALVE PLUG	VALVE STEM CONNECTION		PORT DIA		MATERIAL					
	mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)	S31600 w/CoCr-A (Alloy 6)		
Micro-Flute	9.5	3/8	6.4	0.25	16A3440X012	16A3440X042	---	19A5814X012		
Micro-Form	9.5	3/8	6.4	0.25	16A3440X012	16A3440X042	16A3440X052	19A5814X012		
			9.5	0.37	16A5703X012	16A5703X042	16A5703X052	19A5815X012		
12.7			0.5	16A3445X012	16A3445X042	16A3445X052	17A7250X012			
19.1			0.75	26A3449X012	26A3449X042	26A3449X052	28A8115X012			
Equal Percentage	12.7	1/2	9.5	0.375	16A5707X012	16A5707X042	16A5707X052	19A5815X012		
			12.7	0.5	16A3446X012	16A3446X042	16A3446X052	19A5817X012		
Equal Percentage	9.5	3/8	25.4	1	26A3453X012	26A3453X042	26A3453X052	29A5806X012		
			12.7	1/2	26A3454X012	26A3454X042	26A3454X052	29A5807X012		
			9.5	3/8	38.1	1.5	26A3457X012	26A3457X042	26A3457X052	28A1253X012
			12.7	1/2	50.8	2	26A3460X012	26A3460X042	26A3460X052	29A5813X012
			12.7	1/2	76.2	3	26A3470X012	26A3470X042	26A3470X052	29A5811X012
			19.1	3/4	76.2	3	26A3471X012	26A3471X042	26A3471X052	29A5810X012
			12.7	1/2	102	4	26A3463X012	26A3463X042	26A3463X052	29A5808X012
			19.1	3/4	102	4	26A3464X012	26A3464X042	26A3464X052	29A5809X012

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 30* Tip

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIA		VALVE STEM CONNECTION		MATERIAL			
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	Alloy 6	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)
1/2, 3/4 1, 1-1/2, & 2	Micro-Flute (1 flute)	6.4	0.25	9.5	3/8	---	13A5863X032	13A5863X042	---
	Micro-Flute (3 flutes)					---	13A5865X032	13A5865X022	---
	Micro-Form	6.4	0.25	9.5	3/8	13A6160X022	---	13A6160X062	13A6160X012
		9.5	0.375			16A5704X012	---	16A5704X042	16A5704X052
		12.7	0.5			1R9537X0022	---	1R9537X0062	1R9537X0012
		19.1	0.75	1R9540X0012	---	1R9540X0072	1R9540X0042		
		9.5	0.375	12.7	1/2	16A5704X012	---	16A5704X042	16A5704X052
		12.7	0.5			1R9537X0022	---	1R9537X0062	1R9537X0012
	19.1	0.75	1R9540X0012			---	1R9540X0072	1R9540X0042	
	Equal Percentage	25.4	1	9.5 & 12.7	3/8 & 1/2	1R953835072	---	1R9538X0032	1R9538X0012
38.1		1.5	9.5	3/8	16A3458X012	---	16A3458X042	16A3458X052	
50.8		2	12.7	1/2	12A3889X012	---	12A3889X042	12A3889X052	
3	Equal Percentage	76.2	3	12.7 & 19.1	1/2 & 3/4	16A3469X012	---	16A3469X042	16A3469X052
4	Equal Percentage	101.6	4	12.7 & 19.1	1/2 & 3/4	12A3760X022	---	12A3760X012	12A3760X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Firmy Emerson, Emerson Process Management ani inne firmy będące ich autoryzowanymi przedstawicielami nie biorą odpowiedzialności za dobór, eksploatację oraz konserwację ich wyrobów. Całkowitą odpowiedzialność za dobór, eksploatację i konserwację produktów ponosi nabywca oraz użytkownik końcowy.

Fisher, easy-e i ENVIRO-SEAL są znakami będącymi własnością jednej z firm Emerson Process Management wchodzących w skład Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson i logo Emerson są zastrzeżonymi znakami towarowymi i serwisowymi Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki są własnością ich prawnych właścicieli.

Zawartość tej publikacji ma charakter wyłącznie informacyjny i została przedstawiona z przekonaniem, że jest prawdziwa. Żadne informacje umieszczone w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych ani praw wynikających z rękojmi, zarówno tych wyraźnych, jak i domniemyanych, związanych z produktami lub usługami bez względu na to, czy zostały wykorzystane lub zastosowane. Transakcje sprzedaży są zawierane na ustalonych przez nas warunkach, które udostępniamy na żądanie. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszeń konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych w każdej chwili i bez powiadomienia.

Emerson Process Management Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 11A
02-673 Warszawa
tel. 22 45 89 200
faks 22 45 89 231

info.pl@emerson.com

