

Zawory Fisher® ES i EAS easy-e™ CL125 do CL600

Spis treści

Wstęp	1
Zawartość instrukcji	1
Opis	2
Dane techniczne	2
Instalacja	2
Obsługa	4
Smarowanie dławnicy	5
Obsługa dławnicy	6
Wymiana dławnicy	6
Obsługa zespołu gniazdo-zawieradło	11
Demontaż	11
Docieranie metalowych gniazd	13
Obsługa grzyba zaworu	13
Złożenie zaworu	13
Pokrywa z uszczelnieniem mieszkowym	
ENVIRO-SEAL™	14
Wymiana pokrywy płaskiej lub wydłużonej	
na pokrywę z uszczelnieniem mieszkowym	
ENVIRO-SEAL (zespół trzpień/mieszek)	14
Wymiana zainstalowanej pokrywy z	
uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL	
(zespół trzpień/mieszek)	16
Czyszczenie pokrywy z uszczelnieniem	
mieszkowym ENVIRO-SEAL	17
Zamawianie części	17
Zestawy części	17
Wykaz części zamiennych	19

Ilustracja 1. Zawór Fisher ES z siłownikiem 657



W2174-3

Wstęp

Zawartość instrukcji

Instrukcja niniejsza zawiera informacje na temat instalacji, obsługi i części zamiennych do zaworów Fisher ES o wielkości NPS od 1/2 do 8 cali i zaworów Fisher EAS o wielkości NPS od 1 do 6 cali i klasie wytrzymałości do CL600. Szczegółowe informacje na temat siłowników i wyposażenia dodatkowego można znaleźć w odrębnych instrukcjach.

Zaworu ES 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.



Tabela 1. Dane techniczne

<p>Przyłącza procesowe</p> <p>Zawory z żeliwa <i>Kołnierzowe:</i> CL125 z przylgą płaską lub CL250 z przylgą płaską z uskokiem zgodne z normą ASME B16.1</p> <p>Zawory ze stali nierdzewnej lub ze stali <i>Kołnierzowe:</i> CL150, 300 lub 600 z przylgą płaską z uskokiem lub z wyżłobieniem zgodne z normą ASME B16.5 <i>Gwintowe lub spawane wpustowo:</i> Dostępne wszystkie typoszeregi ASME B16.11, które są zgodne z CL600 zgodnie z normą ASME B16.11 <i>Spawane doczołowo:</i> Zgodne z normą ASME B16.25</p> <p>Maksymalne ciśnienie wlotowe⁽¹⁾</p> <p>Zawory z żeliwa <i>Kołnierzowe:</i> Zgodne z CL125B lub 250B zgodnie z normą ASME B16.1</p> <p>Zawory ze stali nierdzewnej lub ze stali <i>Kołnierzowe:</i> Zgodne z CL150, 300 lub 600⁽²⁾ zgodnie z normą ASME B16.34 <i>Gwintowe lub spawane:</i> Zgodne z CL600 zgodnie z normą ASME B16.34</p>	<p>Klasyfikacja szczelności Patrz tabela 2</p> <p>Charakterystyka przepływu Standardowe tuleje: Liniowa, szybkoobrotowa lub stałoprocentowa Tuleje Whisper Trim™ i WhisperFlo™: Liniowa</p> <p>Kierunek przepływu Tuleje standardowe: Normalnie do góry Tuleje Whisper Trim i WhisperFlo: Zawsze do góry</p> <p>Przybliżone masy</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">WIELKOŚĆ ZAWORU, NPS</th><th colspan="2">MASA</th></tr><tr><th>kg</th><th>funty</th></tr></thead><tbody><tr><td>1/2 i 3/4</td><td>11</td><td>25</td></tr><tr><td>1 i 1-1/4</td><td>14</td><td>30</td></tr><tr><td>1-1/2</td><td>20</td><td>45</td></tr><tr><td>2</td><td>39</td><td>67</td></tr><tr><td>2-1/2</td><td>45</td><td>100</td></tr><tr><td>3</td><td>54</td><td>125</td></tr><tr><td>4</td><td>77</td><td>170</td></tr><tr><td>6</td><td>459</td><td>350</td></tr><tr><td>8</td><td>408</td><td>900</td></tr></tbody></table>	WIELKOŚĆ ZAWORU, NPS	MASA		kg	funty	1/2 i 3/4	11	25	1 i 1-1/4	14	30	1-1/2	20	45	2	39	67	2-1/2	45	100	3	54	125	4	77	170	6	459	350	8	408	900
WIELKOŚĆ ZAWORU, NPS	MASA																																
	kg	funty																															
1/2 i 3/4	11	25																															
1 i 1-1/4	14	30																															
1-1/2	20	45																															
2	39	67																															
2-1/2	45	100																															
3	54	125																															
4	77	170																															
6	459	350																															
8	408	900																															

1. Nie można przekraczać ograniczeń temperaturowych i ciśnieniowych podanych w niniejszej instrukcji oraz wynikających z instalacji procesowej, w której pracuje zawór.
2. Niektóre wykonania materiałowe mogą powodować zmniejszenie wytrzymałości zespołu zaworu CL600 easy-e. Szczegółowe informacje można uzyskać w firmie Emerson Process Management.

Opis

Zawory jednogniazdowe opisane w tej instrukcji charakteryzują się konstrukcją z prowadzeniem tulei, szybko wymiennym zespołem gniazdo-zawieradło i odciążonym grzybem, którego ruch do dołu zamyka zawór. Dostępne są następujące modele zaworów:

ES - zawór przelotowy z trzpieniem przesuwym (ilustracja 1). Uszczelnienie metal-na-metal jest uszczelnieniem standardowym w aplikacjach ogólnego przeznaczenia, w szerokim zakresie spadków ciśnienia i temperatur. Uszczelnienie metal-PTFE jest opcjonalne i przeznaczone do aplikacji wymagających wyjątkowo szczelnego odciążenia przepływu.

EAS - model ES z kątowym korpusem, charakteryzuje się prostym montażem, stosowany jest w aplikacjach, gdzie wymagane jest samoodwadnianie korpusu zaworu.

Dane techniczne

Dane techniczne zaworów podano w tabeli 1.

Instalacja

⚠ OSTRZEŻENIE

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

Jeśli zawór jest instalowany w warunkach przekraczających dopuszczalne wartości ciśnienia dla korpusu zaworu podanych w tabeli 1 lub na tabliczce znamionowej, to w wyniku gwałtownego uwolnienia ciśnienia może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia. W celu uniknięcia takiej sytuacji należy zawsze zainstalować zawór bezpieczeństwa lub inne urządzenie ograniczające ciśnienie.

Zawsze wraz z osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo pracy należy sprawdzić, czy nie należy przedsięwziąć dodatkowych środków zabezpieczających przed medium procesowym.

Jeśli zawór instalowany jest w działającej instalacji technologicznej, to należy zapoznać się z ostrzeżeniami zawartymi na początku rozdziału Obsługa niniejszej instrukcji.

Tabela 2. Dostępne klasy szczelności zgodne z normami ANSI/FCI 70-2 i IEC 60534-4

Gniazdo	Klasa szczelności
Metalowe	IV (standard)
	V
PTFE	VI

UWAGA

Przy realizacji zamówienia konfiguracja zaworu i materiały konstrukcyjne zostały tak dobrane, aby spełnić wymagania ciśnieniowe, temperaturowe, spadku ciśnienia i warunków regulacji przepływu. Ponieważ niektóre kombinacje wykonania materiałowego korpusu zaworu i zespołu gniazdo-zawieradło powodują ograniczenia zakresu dopuszczalnego spadków ciśnienia i temperatur, to nie wolno używać zaworu w innych warunkach roboczych bez skontaktowania się z firmą Emerson Process Management.

Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzić, czy zawór i rurociąg nie są uszkodzone i czy do środka nie dostały się żadne ciała obce mogące spowodować zniszczenie urządzenia.

1. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzić, czy zawór i wyposażenie dodatkowe nie są uszkodzone i czy do środka nie dostały się żadne ciała obce.
2. Dokładnie sprawdzić, czy wewnątrz korpusu jest czyste, czy rurociąg jest drożny i wolny od zanieczyszczeń i czy zawór jest zamontowany w instalacji w taki sposób, że kierunek przepływu medium jest zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie zaworu.
3. Zawory regulacyjne mogą pracować w każdej pozycji, lecz pozycją zalecaną jest pozycja z siłownikiem pionowo do góry. Inne pozycje mogą spowodować nierówne zużywanie się grzyba zaworu i tulei. W niektórych zaworach siłownik może również wymagać podparcia, jeśli nie jest ustawiony pionowo. Szczegółowe dane na ten temat można uzyskać w firmie Emerson Process Management.
4. Przy instalacji zaworu należy stosować standardowe procedury wykonywania połączeń rurowych i spawania. Wewnętrzne części elastomerowe mogą pozostać wewnątrz zaworu podczas procedury spawania. Przy przyłączach kołnierzowych należy zastosować odpowiednią uszczelkę między kołnierzami 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 firmą Emerson Process Management.

5. Przy konstrukcji pokrywy z otworem spustowym, wykręcić z pokrywy zaślepki (elementy 14 i 16, ilustracja 8) i podłączyć instalację spustową. Jeśli podczas konserwacji lub naprawy zaworu wymagana jest nieprzerwana praca instalacji, to należy zastosować obejście (bypass) trójzaworowe.
6. Jeśli siłownik i zawór dostarczane są osobno, to siłownik należy podłączyć zgodnie z procedurą instalacji opisaną w jego instrukcją obsługi.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieszczelność dławnicy może spowodować zranienie personelu obsługi. Dławnica zaworu jest dokręcana fabrycznie przed dostawą; należy jednak zawsze przed podłączeniem zaworu sprawdzić jej szczelność.

Zawory wyposażone w dławnice ENVIRO-SEAL z dociskiem talerzowym lub HIGH-SEAL do ciężkiej pracy z dociskiem talerzowym nie wymagają wstępnej regulacji. Szczegółowe informacje na ten temat zawierają instrukcje obsługi zatytułowane System dławnic ENVIRO-SEAL do zaworów z trzpieniem przesuwным lub System dławnic do ciężkiej pracy z dociskiem talerzowym. Jeśli zachodzi konieczność modyfikacji dławnicy na dławnicę ENVIRO-SEAL, należy zamówić właściwy zestaw modyfikacyjny podany w Wykazie zestawów 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 należy uwzględnić poniższe zalecenia:

- 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.
- Wraz z osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo instalacji należy zawsze upewnić się, czy nie jest konieczne zastosowanie dodatkowych środków bezpieczeństwa dla ochrony przed medium procesowym.

UWAGA

Wszystkie czynności należy wykonywać ostrożnie, aby uniknąć zniszczenia powierzchni uszczelniających, co może spowodować zniszczenie urządzenia.

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.

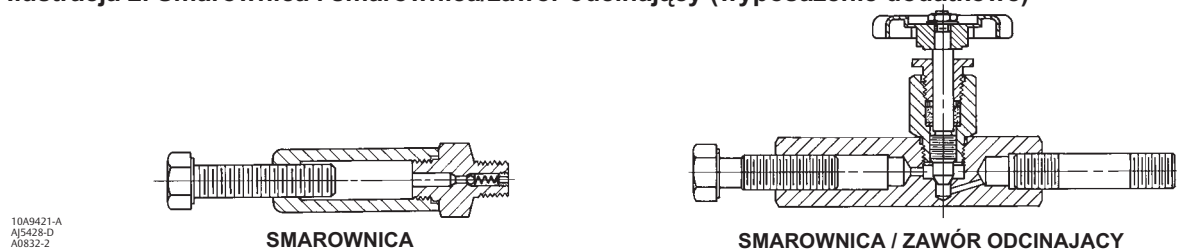
Uwaga

Jeśli zawór wyposażony jest w dławnicę ENVIRO-SEAL lub HIGH-SEAL z dociskiem talerzowym, to szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi dławnic ENVIRO-SEAL do zaworów z trzpieniem przesuwным, numer D101642X012, lub

w instrukcji obsługi dławnicy HIGH-SEAL z dociskiem talerzowym, numer D101453X012. Na ilustracji 9 przedstawiono typową dławnicę HIGH-SEAL. Na ilustracjach 10, 11 i 12 przedstawiono typowe dławnice ENVIRO-SEAL.

Jeśli zawór wyposażony jest w pokrywę z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL, patrz niniejsza instrukcja. Szczegółowe informacje zawiera rozdział dotyczący obsługi dławnicy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL.

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



10A9421-A
AJ5428-D
A0832-2

SMAROWNICA

SMAROWNICA / ZAWÓR ODCINAJĄCY

Tabela 3. Zalecane momenty sił dokręcających pokrywę do korpusu.

WIELKOŚĆ ZAWORU, NPS		MOMENTY SIŁ(1,4)			
ES	EAS	SA193-B7, SA193-B8M(3)		SA193-B8M(2)	
		NSm	LbfSft	NSm	LbfSft
1-1/4 lub mniejszy	1	129	95	64	47
1-1/2, 1-1/2 x 1, 2 lub 2 x 1	2 lub 2 x 1	96	71	45	33
2-1/2 lub 2-1/2 x 1-1/2	3 lub 3 x 1-1/2	129	95	64	47
3, 3 x 2 lub 3 x 2-1/2	4 lub 4 x 2	169	125	88	65
4, 4 x 2-1/2 lub 4 x 3	6 lub 6 x 2-1/2	271	200	156	115
6	---	549	405	366	270
8	---	746	550	529	390

1. Wartości określone na podstawie testów laboratoryjnych.

2. SA193-B8M wyżarzana.

3. SA193-B8M utwardzana.

4. Informacje o momentach sił dokręcających dla innych wykonań materiałowych można uzyskać w firmie Emerson Process Management.

Smarowanie dławnicy

Uwaga

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

▲ OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć zranienia pracowników lub zniszczenia urządzenia wskutek pożaru lub wybuchu, nie wolno smarować dławnicy wykorzystywanej do obsługi tlenu lub w procesach technologicznych, w których temperatury są wyższe od 260°C (500°F).

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 (element 14, ilustracja 8). 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 (500°F). 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.

Obsługa dławnicy

Jeśli nie podano inaczej, numery elementów odnoszą się do ilustracji 3 w przypadku dławnic z PTFE z pierścieniami typu V lub do ilustracji 5 dla dławnic z PTFE/kompozytu.

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), należy sprawdzić czy występ na doszczelniaczu dotyka do obudowy. Jeśli nie, dokręcić nakrętki kołnierza dławnicy (element 5, ilustracja 8) do momentu dotknięcia występu do obudowy. Jeśli przeciek nie ustępuje, 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 komory dławnicy.

Wymiana dławnicy

▲ OSTRZEŻENIE

Zapoznać się z ostrzeżeniami zawartymi na początku rozdziału Obsługa w niniejszej instrukcji obsługi.

1. Odciąć zawór regulacyjny od ciśnienia procesowego, zwolnić ciśnienie z obu stron zaworu.
2. Odłączyć wszystkie przewody pneumatyczne od siłownika oraz instalację spustową z pokrywy. Odkręcić łącznik trzpienia, a następnie zdjąć siłownik z zaworu odkręcając nakrętkę blokującą jarzma (element 15, ilustracja 8) lub nakrętki sześciokątne (element 26, ilustracja 8).

▲ OSTRZEŻENIE

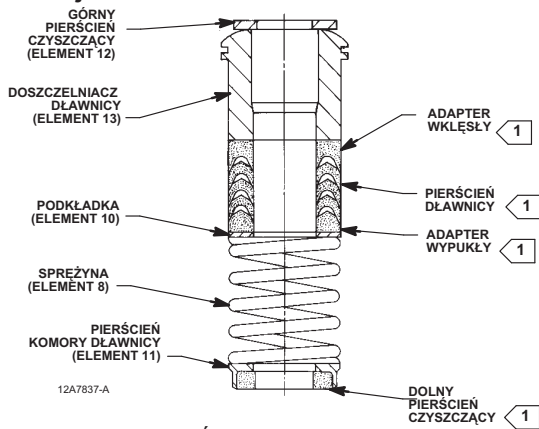
W celu uniknięcia uszkodzenia ciała lub zniszczenia urządzenia na skutek niekontrolowanego ruchu pokrywy należy zdejmować ją w sposób opisany w następnym kroku. Nie wolno zdejmować zakleszczonej pokrywy przy użyciu narzędzi, które mogą się rozciągać lub gromadzić energię w inny sposób. Gwałtowne uwolnienie zgromadzonej energii może spowodować niekontrolowany ruch pokrywy. Jeśli tuleja nie odłączyła się od pokrywy, w kolejnych krokach zachować ostrożność przy zdejmowaniu pokrywy.

Uwaga

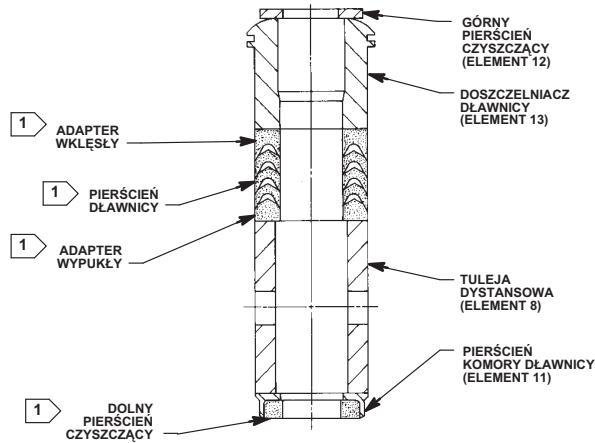
Poniższy krok daje również pewność, że ciśnienie medium zostało uwolnione z korpusu zaworu.

3. Nakrętki sześciokątne (element 5, ilustracja 8) mocują pokrywę do korpusu zaworu. Odkręcić nakrętki lub śruby mocujące o około 3 mm (1/8 cala). Następnie rozdzielić ostrożnie pokrywę od korpusu przez poruszenie lub podważenie jej na całym obwodzie. Jeśli połączenie jest szczelne, zdjąć nakrętki lub całkowicie wykręcić śruby i ostrożnie zdjąć pokrywę.

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



CZĘŚCI DŁAWNICY ZE STALI NIERDZEWNEJ 316

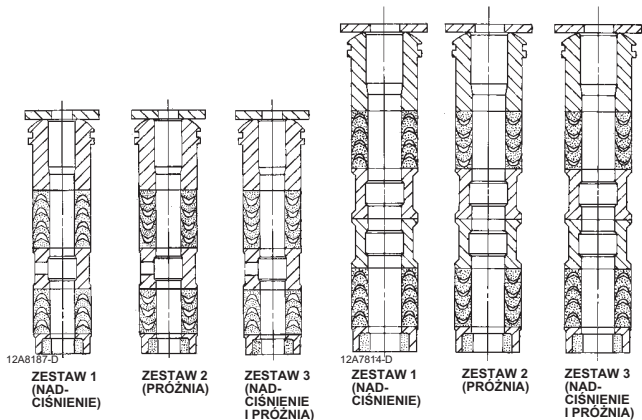


DLA WSZYSTKICH INNYCH MATERIAŁÓW KOMORY DŁAWNICY

DŁAWNICE POJEDYNCZE

1 ADAPTER WKŁĘŚLY, PIERŚCIEŃ DŁAWNICY, ADAPTER WYPUKŁY I DOLNY PIERŚCIEŃ CZYSZCZĄCY WCHODZA W SKŁAD ZESTAWU (ELEMENT 6). 2 SZT. DO DŁAWNIC PODWÓJNYCH, POZA DOLNYM PIERŚCIEŃ CZYSZCZĄCYM

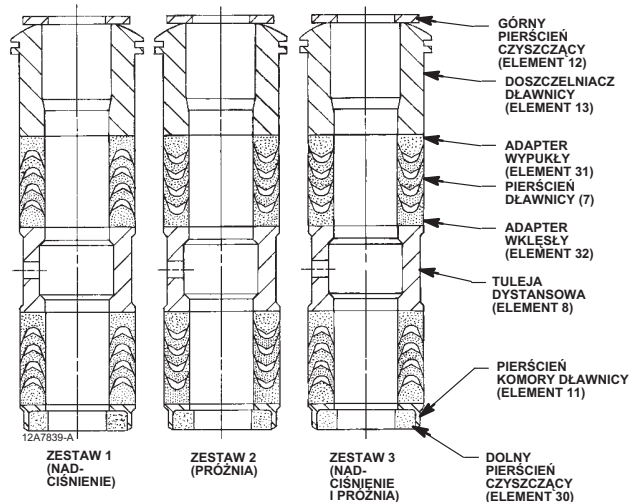
B2427



TRZPIEŃ 9.5 mm (3/8-cala)

TRZPIEŃ 12.7 mm (1/2-cala)

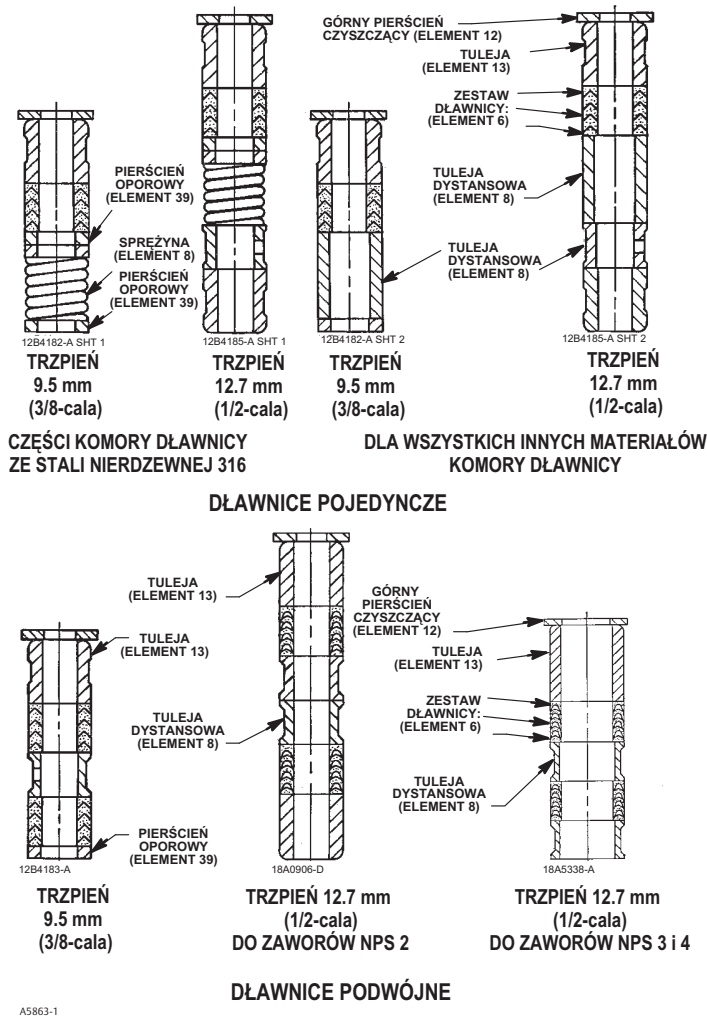
TRZPIEŃ 19.1, 25.4 lub 31.8 mm (3/4, 1 lub 1-1/4-cala)



DŁAWNICE PODWÓJNE

B1428-3

Ilustracja 4. Dławnice z PTFE do pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL



- Poluzować nakrętki kołnierza dławnicy (element 5, ilustracja 8) tak, by dławnica nie zaciskała się na trzpieniu. Zdjąć części wskaźnika położenia z gwintu trzpienia zaworu.

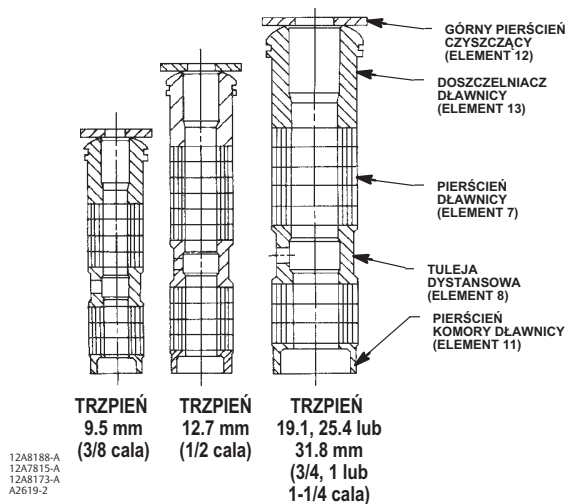
UWAGA

Zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić powierzchni uszczelniających wskutek wypadnięcia zespołu grzyba i trzpienia przy wyjmowaniu pokrywy. Na czas podnoszenia pokrywy na trzpień zaworu założyć nakrętkę blokującą trzpień. Nie zachodzi wówczas niebezpieczeństwo wypadnięcia grzyba zaworu i trzpienia z pokrywy.

Jeśli tuleja podnosi się wraz z pokrywą, uderzyć ją plastikowym młotkiem lub innym miękkim narzędziem, aby pozostała w zaworze.

- Całkowicie odkręcić śruby mocujące (niepokazane) lub nakrętki sześciokątne (element 16; ilustracje 13, 14 lub 15) mocujące pokrywę do korpusu zaworu i ostrożnie zdjąć pokrywę.
- 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.

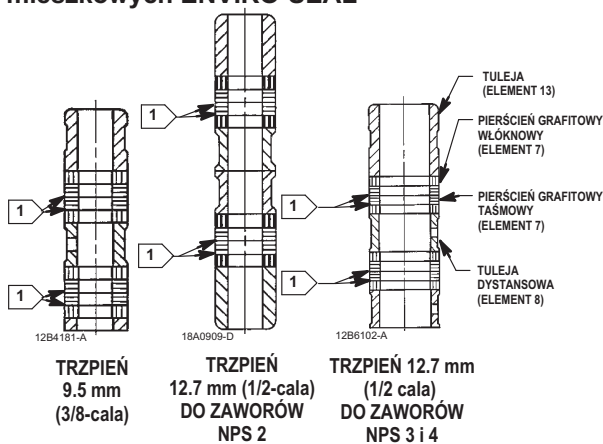
Ilustracja 5. Dławnica z PTFE/kompozyt do obudowy płaskiej lub wydłużonej



12A8188-A
12A7915-A
12A8173-A
A2619-2

TYPOWA (DŁAWNICA) PODWÓJNA

Ilustracja 9. Dławnice grafitowe podwójne taśmowo-włóknowe przeznaczone do pokryw mieszkowych ENVIRO-SEAL

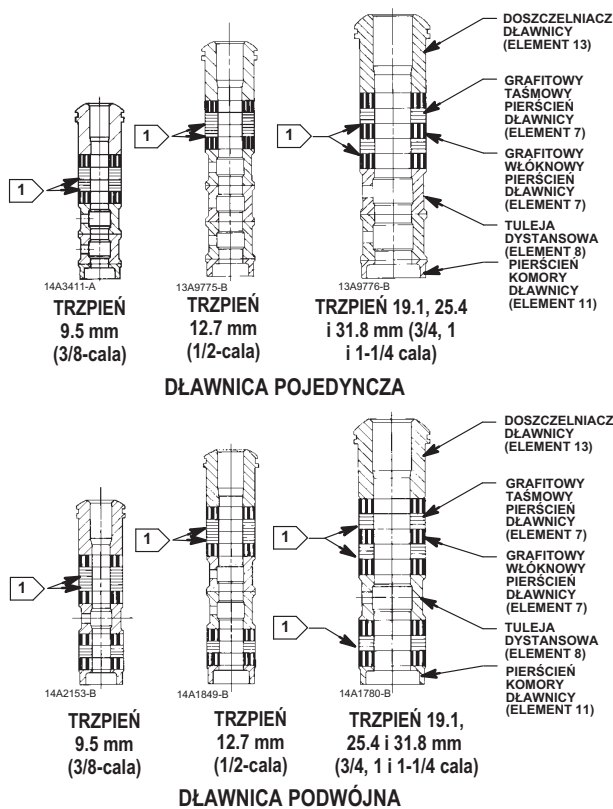


12B4181-A 18A0909-D 12B6102-A

UWAGA:
CYNKOWA PODKLADKA O GRUBOŚCI 0.102 mm (0.004 cala);
POD JEDNĄ KAŻDY GRAFITOWY TAŚMOWY PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY.

A5870 / IL

Ilustracja 6. Dławnice grafitowe podwójne taśmowo-włóknowe do pokryw płaskich i wydłużonych



UWAGA:
CYNKOWA PODKLADKA O GRUBOŚCI 0.102 mm (0.004 cala);
POD JEDNĄ KAŻDY GRAFITOWY TAŚMOWY PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY.

A5864

OSTRZEŻENIE

Dla uniknięcia zranienia pracowników obsługi, nie wolno uszkodzić powierzchni uszczelniającej uszczelki. Warunkiem szczelnego odcięcia przepływu przez zawór jest dobry stan powierzchni uszczelniającej grzyba zaworu (element 2). Powierzchnie te należy chronić we właściwy sposób.

UWAGA

Aby zapobiec przedostaniu się ciał obcych do wnętrza korpusu i uniknąć zniszczenia urządzenia, w następujących krokach procedury należy zakryć otwór w korpusie zaworu.

7. Zdjąć uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracje 13 do 15) 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 8). Za pomocą 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.
10. Zdjąć pokrywę zabezpieczającą korpus zaworu i założyć nową uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracja 13 do 15) upewniając się, że powierzchnia uszczelniająca jest czysta i gładka. Następnie włożyć grzyb, przełożyć pokrywę przez trzpień i nałożyć ją na śruby dwustronne (element 15, ilustracja 13, 14 lub 15) lub na korpus zaworu doprowadzając do pokrycia się otworów pod śruby mocujące (niepokazane).

Uwaga

Prawidłowe dokręcanie pokrywy w kroku 11 powoduje ściśnięcie spiralnie zwijanej uszczelki (element 12, ilustracja 13 do 15) lub pierścienia obciążenia (element 26, ilustracja 14) w sposób odpowiedni do obciążenia i uszczelnienia pierścienia gniazda (element 13, ilustracja 13, 14 lub 15). Procedura dokręcania powoduje również ściśnięcie zewnętrznej krawędzi uszczelki pokrywy (element 10, ilustracje 13 do 15) w sposób wystarczający do uszczelnienia połączenia pokrywa-korpus.

Właściwa procedura dokręcania śrub opisana w kroku 11 obejmuje także sprawdzenie, czy gwinty śrub są czyste i dokręcone zadany momentem siły. Dokręcanie śrub mocujących lub nakrętek na śruby dwustronne musi być wykonywane naprzemiennie. Dokręcenie jednej śruby lub nakrętki może spowodować odkręcenie nakrętki lub śruby położonej naprzeciw, w wyniku charakterystyki działania uszczelki spiralnie zwijanej. Powtórzyć procedurę dokręcania przemiennego kilkakrotnie do momentu uzyskania prawidłowego uszczelnienia pokrywy. Po uzyskaniu temperatury roboczej powtórzyć procedurę dokręcania raz jeszcze.

11. Nałożyć nakrętki lub śruby i dokręcić naprzemiennie zgodnie z obowiązującymi procedurami dokręcania śrub, tak aby złącze pokrywa-korpus spełniło wymagania testów ciśnieniowych w warunkach procesowych. Wartości momentów sił podanych w tabeli 3 należy traktować jako wartości orientacyjne.
12. Założyć nową dławnicę i części metalowe obudowy dławnicy zgodnie ze schematami dławnic przedstawionych na ilustracjach 3, 5 i 7. W przypadku pierścieni dzielonych ustawić przerwy tak, aby nie powstała ścieżka umożliwiająca wyciek. Kolejne części dławnicy wpychać delikatnie do wnętrza obudowy za pomocą gładko zakończonych rurki nałożonej na trzpień zaworu.
13. Nałożyć doszczelniacz dławnicy, górny pierścień czyszczący i kołnierz dławnicy (elementy 13, 12 i 3, ilustracja 8). Nasmarować śruby dwustronne kołnierza dławnicy (element 4, ilustracja 8) i powierzchnie dociskające nakrętek (element 5, ilustracja 8) mocujących kołnierz dławnicy. Założyć nakrętki mocujące kołnierz dławnicy.
14. **W przypadku dławnic z dociskiem sprężynowym PTFE z pierścieniami typu V** należy dokręcić wszystkie nakrętki do momentu, gdy występ doszczelniacza (element 13, ilustracja 8) dotknie pokrywy.

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

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 na zmianę wszystkie nakrętki małymi, równymi krokami do momentu, gdy jedna z nakrętek będzie dokręcona minimalnym momentem siły podanym w tabeli 4. Następnie należy dokręcić pozostałe nakrętki tak, by kołnierz dławnicy był poziomo i pod kątem 90 stopni do trzpienia zaworu.

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

Obsługa zespołu gniazdo-zawieradło

⚠ OSTRZEŻENIE

Zapoznać się z ostrzeżeniami zawartymi na początku rozdziału Obsługa w niniejszej instrukcji obsługi.

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, nie wolno chwytać za osłonę mieszka lub za inne części zespołu trzpień/mieszek. Narzędzia można zaciskać tylko na płaskiej powierzchni trzpienia znajdującej się powyżej osłony mieszka.

Numery elementów w tej części, jeśli nie podano inaczej, odnoszą się do oznaczeń na ilustracji 13 dla standardowej konstrukcji zaworów o wielkości NPS 1/2 do 6 cali, na ilustracji 14 dla zaworów NPS 8 ES, na ilustracji 15 przedstawiono szczegóły tulei Whisper Trim III, a na ilustracji 16 szczegóły tulei WhisperFlo.

Demontaż

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

Tabela 4. Zalecane momenty sił dokręcających nakrętki kołnierza dławnicy (nie do dławnic z dociskiem sprężynowym)

ŚREDNICA TRZPIENIA ZAWORU		KLASA CIŚNIE-NIOWA	DŁAWNICA GRAFITOWA				DŁAWNICA PTFE			
			Minimalny moment siły		Maksymalny moment siły		Minimalny moment siły		Maksymalny moment siły	
mm	cale		NSm	LbfSin	NSm	LbfSin	NSm	LbfSin	NSm	LbfSin
9.5	3/8	CL125, 150	3	24	5	48	1	12	3	24
		CL250, 300	4	36	7	60	2	18	3	30
		CL600	5	48	8	72	3	24	4	36
12.7	1/2	CL125, 150	5	48	8	72	3	24	4	36
		CL250, 300	7	60	10	84	3	30	5	42
		CL600	10	84	14	120	5	42	7	60
19.1	3/4	CL125, 150	11	96	16	144	5	48	8	72
		CL250, 300	14	120	20	180	7	60	10	90
		CL600	20	180	30	264	10	90	15	132
25.4	1	CL300	24	216	37	324	12	108	16	144
		CL600	34	300	50	444	16	144	24	216
31.8	1-1/4	CL300	33	288	49	432	16	144	24	216
		CL600	45	396	66	588	22	192	33	288

⚠ OSTRZEŻENIE

W celu uniknięcia niebezpieczeństwa związanego z nieszczelnością należy zwracać szczególną uwagę na stan techniczny powierzchni uszczelniających. Największy wpływ na szczelność dławnicy ma stan powierzchni trzpienia zaworu (element 7). Stan wewnętrznej powierzchni tulei lub zespołu tulei i przegrody (element 31) odpowiada za płynny ruch grzyba zaworu. Za szczelność odcięcia odpowiadają powierzchnie uszczelniające grzyba zaworu (element 2) i pierścienia gniazda (element 9). Przed badaniem technicznym należy założyć, że wszystkie części mogą być ponownie wykorzystane i obchodzić się z nimi ostrożnie.

2. W razie potrzeby można zdemontować elementy dławnicy. Części te można wymienić na nowe zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale dotyczącym wymiany dławnicy. W przypadku zaworów NPS 8 ES zdjąć pierścień obciążenia (element 26), natomiast w przypadku zaworów o wielkości do NPT 4 z zespołem gniazdo-zawieradło o ograniczonej przepustowości zdjąć adapter tulei (element 4).
 3. Wyjąć z korpusu zaworu grzyb zaworu i zespół trzpienia i położyć je na powierzchni zabezpieczającej przed uszkodzeniem. Jeśli grzyb zaworu ma być ponownie wykorzystany, zabezpieczyć przed uszkodzeniem powierzchnie uszczelniające grzyba. W zaworach NPS 6 ES z tuleją Whisper Trim III lub WhisperFlo zdjąć także pierścień dystansowy pokrywy (element 32) i uszczelkę pokrywy (element 10) z górnej powierzchni pierścienia. W konstrukcjach z pierścieniem dociskowym tulei (element 31) usunąć pierścień dociskowy, a także towarzyszące mu uszczelki.
- Pierścienie dociskowe w tulejach Whisper Trim III lub WhisperFlo posiadają dwa nagwintowane otwory 3/8 cala -16 UNC, w których można umieścić śruby lub śruby dwustronne pomocne przy ich demontażu.
4. Wyjąć tuleję lub zespół tulei i przegrody (element 3), uszczelki (elementy 10, 11 i 12) i podkładkę regulacyjną (element 51 w przypadku zaworów ES, element 27 w przypadku zaworów EAS). Jeśli tulei nie można wyjąć z korpusu zaworu, to przy użyciu gumowego młotka uderzyć w kilku miejscach na obwodzie w wystający element tulei.
 5. Wyjąć pierścień gniazda lub wyłożenie (element 9) albo gniazdo dysku (element 22), uszczelkę pierścienia gniazda (element 13) i adapter pierścienia gniazda (element 5) i uszczelkę adaptera (element 14) w przypadku konstrukcji z zespołem gniazdo-zawieradło o ograniczonej przepustowości. W gniazdach z PTFE wykorzystuje się dysk (element 23) zaciśnięty między gniazdem dysku a uchwytem dysku (element 21).
 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 rozdziałach o docieraniu gniazd i obsługi.

Tabela 5. Momenty sił dokręcających trzpień zaworu i otwory pod kołki blokujące

PRZYŁĄCZE TRZPIENIA ZAWORU (VSC)		MOMENT SIŁY, MINIMALNY DO MAKSYMALNEGO		WIELKOŚĆ OTWORU	
mm	cala	NSm	LbfSft	mm	cala
9.5	3/8	40 - 47	25 - 35	2.41 - 2.46	0.095 - 0.097
12.7	1/2	81 - 115	60 - 85	3.20 - 3.25	0.126 - 0.128
19.1	3/4	237 - 339	175 - 250	4.80 - 4.88	0.189 - 0.192
25.4	1	420 - 481	310 - 355	6.38 - 6.45	0.251 - 0.254
31.8	1-1/4	827 - 908	610 - 670	6.38 - 6.45	0.251 - 0.254

Tabela 6. Oznaczenia standardowych materiałów

Oznaczenie standardowe	Oznaczenie zwyczajowe lub nazwa handlowa
Stop CoCr-A z utwardzeniem powierzchniowym R30006	CoCr-A
Stal nierdzewna S17400	Odlewany Alloy 6
Stal nierdzewna S31600	Stal nierdzewna 17-4PH
S41000, S41600, CA15	Stal nierdzewna 316
Odlewana stal węglowa WCC	Stal nierdzewna z serii 13Cr 400 WCC

UWAGA

Nie należy próbować docierać metalowych powierzchni gniazd w przypadku pokryw z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL. Konstrukcja tych dławnic uniemożliwia obrót trzpienia i wymuszony obrót przy docieraniu spowoduje uszkodzenie części wewnętrznych pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL.

Docieranie metalowych gniazd

We wszystkich zaworach z uszczelnieniem metal-na-metal dochodzi do pewnej określonej nieszczelności. Jeśli nieszczelność staje się zbyt duża, to możliwe jest poprawienie stanu powierzchni uszczelniających grzyba zaworu i pierścienia gniazda przed ich docieranie. (Głębokie zarysowania powinny być usunięte przez obróbkę skrawaniem a nie przez docieranie.) Do docierania wykorzystaj dobrej jakości pastę polerską gradacji 280-600. Posmarować pastą dolną część grzyba zaworu.

Złożyć zawór, tak by tuleja, uchwyt tulei i pierścien dystansowy pokrywy (jeśli jest) były założone prawidłowo, a następnie przykręcić obudowę do korpusu zaworu. Prosty uchwyt można zrobić przez przykręcenie kawałka pręta do trzpienia grzyba 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 szczelność odcięcia przepływu przez zawór. Jeśli nieszczelność zaworu jest za duża, to ponowić procedurę docierania.

UWAGA

Nigdy nie należy używać starego trzpienia lub adaptera z nowym grzybem zaworu. Użycie starego trzpienia lub adaptera wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w trzpieniu (lub w adapterze w przypadku pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL). Wiercenie otworów zmniejsza wytrzymałość trzpienia lub adaptera i może spowodować uszkodzenie zaworu. Jednak stary grzyb zaworu może być wykorzystywany z nowym trzpieniem lub adapterem.

Obsługa grzyba zaworu

Numery elementów w tej części, jeśli nie podano inaczej, odnoszą się do oznaczeń na ilustracji 13 dla standardowej konstrukcji zaworów o wielkości NPS 1/2 do 6 cali, na ilustracji 14 dla zaworów NPS 8 ES, na ilustracji 15 przedstawiono szczegóły tulei Whisper Trim III, a na ilustracji 16 szczegóły tulei WhisperFlo.

1. Zdemontować grzyb zaworu (element 2) według wcześniej opisanej procedury.
2. W celu wymiany trzpienia zaworu (element 7) usunąć kołek blokujący (element 8). Odkręcić grzyb zaworu od trzpienia lub adaptera.
3. W celu wymiany adaptera (element 24, ilustracja 8) w pokrywie z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL, umieścić zespół trzpienia zaworu i grzyb zaworu w imadle o miękkich szczękach tak, by szczęki obejmowały tylko tę część grzyba, która nie jest powierzchnią uszczelniającą. Wybić kołek blokujący (element 36, ilustracja 8). Odwrócić zespół grzyba w imadle i chwycić go za płaską powierzchnię na trzpieniu zaworu poniżej gwintu połączenia siłownik/trzpień adaptera. Odkręcić zespół grzyb zaworu/adapter (element 24, ilustracja 8) od zespołu trzpienia zaworu (element 20, ilustracja 8).
4. Wkręcić nowy trzpień lub adapter w grzyb zaworu. Dokręcić momentem siły podanym w tabeli 5. W tabeli 5 podano średnice otworów pod kołek blokujący. Otwór wierci się przez trzpień lub adapter wykorzystując otwór w grzybie zaworu jako otwór prowadzący wiertło. Usunąć wióry i resztki materiału i wbić nowy kołek blokując zespół.
5. W pokrywach z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL chwycić szczękami klucza lub imadłem za płaską powierzchnię wystającą ponad osłonę mieszkową i nakręcić zespół adapter/grzyb zaworu na trzpień zaworu. Dokręcić do momentu pokrycia się otworu w trzpieniu z otworem w adapterze. Zabezpieczyć adapter przez założenie nowego kołka blokującego.

Złożenie zaworu

Numery elementów w tej części, jeśli nie podano inaczej, odnoszą się do oznaczeń na ilustracji 13 dla standardowej konstrukcji zaworów o wielkości NPS 1/2 do 6 cali, na ilustracji 14 dla zaworów NPS 8 ES, na ilustracji 15 przedstawiono szczegóły tulei Whisper Trim III, a na ilustracji 16 szczegóły tulei WhisperFlo.

1. W konstrukcji z pierścieniem gniazda dla tulei o ograniczonej przepustowości zainstalować uszczelkę adaptera (element 14) i adapter pierścienia gniazda (element 5).
2. Założyć uszczelkę płaską pierścienia gniazda (element 13) oraz pierścien gniazda lub wyłożenie (element 9) albo gniazdo dysku (element 22). W przypadku gniazd z PTFE zainstalować dysk i uchwyt dysku (elementy 21 i 23).
3. Zainstalować tuleje lub zespół tuleja/przegroda (element 3). Tuleja lub zespół mogą być obracane dowolnie względem trzpienia zaworu. Tuleja Whisper Trim III oznaczona Level A3, B3 lub C3 może być zainstalowana w korpusie w dowolny

sposób. Zespół tuleja/przegroda Level D3 lub zespół tulei Cavitrol III musi być zainstalowany stroną perforowaną do pierścienia gniazda. Jeśli ma być zainstalowany pierścień dociskowy tulei (element 31), to należy umieścić go na górnej powierzchni tulei.

4. Wsunąć grzyb zaworu (element 2) i zespół trzpienia lub grzyb zaworu i zespół dławnicy mieszkowej ENVIRO-SEAL do tulei.
5. Umieścić uszczelki (element y10 lub 11, 12 i 14, jeśli są), podkładkę regulacyjną (element 27 lub element 51) na powierzchni górnej tulei lub pierścienia dociskowego tulei. Jeśli stosuje się adapter tulei (element 4) lub tuleję dystansową pokrywy (element 32), to umieścić je na uszczelce tulei lub kołnierzu tulei. Kolejną płaską uszczelkę materiałową umieścić (element 10) na górnej powierzchni adaptera lub pierścienia dystansowego. Jeśli zawór wyposażony jest tylko w uchwyt tulei, to umieścić kolejną płaską uszczelkę materiałową na jego powierzchni.
6. W zaworach NPS 8 ET założyć pierścień obciążenia (element 26).

UWAGA

Aby uniknąć zniszczenia dławnicy przez gwint trzpienia zaworu, należy ostrożnie instalować pokrywę, jeśli dławnica nie została zdemonstrowana z pokrywy.

Tabela 7. Zalecane momenty sił dokręcających do nakrętek kołnierza dławnicy ENVIRO-SEAL.

WIELKOŚĆ ZAWORU	ŚREDNICA TRZPIENIA ZAWORU WEWNĄTRZ DŁAWNICY	MINIMALNY MOMENT SIŁY		MAKSYMALNY MOMENT SIŁY	
		N•m	Lb•in	N•m	Lb•in
NPS	cale				
1/2 - 2	1/2	3	24	5	48
3 - 4	1	7	60	10	84

7. Zamontować pokrywę na korpusie zaworu i zakończyć składanie zaworu zgodnie z krokami od 10 do 14 procedury wymiany dławnicy pomijając kroki 11 i 12, jeśli nie instalowano nowej dławnicy. Przeczytać uwagi poprzedzające krok 11.

Pokrywa z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL

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

1. Zdjąć siłownik i pokrywę zgodnie z krokami od 1 do 6 procedury wymiany dławnicy w rozdziale dotyczącym obsługi.
2. Ostrożnie wyjąć z korpusu zespół grzyba zaworu i trzpienia oraz jeśli to konieczne, to również tuleję.

UWAGA

Aby zapobiec przedostaniu się ciał obcych do wnętrza korpusu i uniknąć zniszczenia urządzenia, w następujących krokach procedury należy zakryć otwór w korpusie zaworu.

3. Zdjąć istniejącą uszczelkę pokrywy. 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 nagwintowanym i przewierconym połączeniem grzyb/adapter/trzpień. Istniejący grzyb zaworu może być ponownie wykorzystany w całości z nowym zespołem trzpień/mieszek albo może być zainstalowany nowy grzyb.

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).
5. Odwrócić zespół trzpień/grzyba w imadle o miękkich szczękach. Chwycić trzpień zaworu kluczem płaskim we właściwym miejscu i odkręcić istniejący grzyb od trzpienia zaworu.

UWAGA

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

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, nie wolno chwycić za osłonę mieszka lub za inne 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.

6. W celu dołączenia grzyba zaworu do nowego zespołu ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek należy najpierw dołączyć grzyb do adaptera (element 24). Odnaleźć adapter. Należy sprawdzić, czy nie został przewiercony otwór w gwincie, gdzie grzyb wkręca się w adapter. Chwycić grzyb zaworu kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwycić za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Umieścić grzyb w imadle o miękkich szczękach, aby łatwo można było wkręcić adapter. Wkręcić adapter w grzyb i dokręcić właściwym momentem siły.
7. Wiertłem o odpowiedniej średnicy przewiercić otwór wykorzystując otwór w grzybie zaworu jako otwór pilotowy. Oczyszczyć otwór ze wszystkich opiłków i wiórów i wbić nowy kołek blokujący łączący zespół grzyb/adapterem.
8. Dołączyć zespół grzyb/adapter do zespołu trzpień/mieszek ENVIRO-SEAL. Zespół grzyb/adapter umieścić w imadle lub innym uchwycie o miękkich szczękach chwytając za płaskie powierzchnie wystające z osłony mieszka. Na trzpień zaworu należy nakręcić zespół grzyb/adapter. Elementy należy skrócić tak, by otwór pod kołek blokujący w trzpieniu pokrył się z jednym z otworów w adapterze. Adapter należy zabezpieczyć przez założenie nowego kołka blokującego.
9. Zbadać stan techniczny pierścienia gniazda (element 9) i miękkich części gniazda (elementy 21, 22 i 23). Jeśli zachodzi konieczność wymienić je na nowe.
10. Umieścić nową uszczelkę (element 10) pokrywy na korpusie zaworu. Włożyć nowy zespół trzpień/mieszek wraz z zespołem grzyb zaworu/adapter do korpusu zaworu na górną powierzchnię nowej uszczelki mieszka.
11. Umieścić nową uszczelkę (element 22) na zespole trzpień/mieszek. Założyć nową pokrywę ENVIRO-SEAL na zespół trzpień/mieszek.

Uwaga

Śruby dwustronne i nakrętki powinny być zamontowane 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 powstania szkód majątkowych. Nie wolno używać lub składać tego urządzenia wykorzystując śruby dwustronne i nakrętki, które nie są dopuszczone do stosowania przez firmę Emerson/Fisher lub nie zostały wymienione 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 zamontować tak, aby były widoczne oznaczenia producenta

i wykonania materiałowego. W przypadku podejrzeń niezgodności między posiadanymi częściami a częściami dopuszczonymi do stosowania należy niezwłocznie skontaktować się z firmą Emerson Process Management.

12. Nasmarować śruby dwustronne obudowy. Założyć i dokręcić zalecanym momentem siły sześciokątne nakrętki.
13. Założyć nową dławnicę i części metalowej komory dławnicy zgodnie z ilustracją 3.
14. Założyć kołnierz dławnicy. Nasmarować śruby dwustronne mocujące kołnierz dławnicy i nakrętki od strony wewnętrznej.

W przypadku dławnic ENVIRO-SEAL lub HIGH-SEAL z dociskiem talerzowym, patrz uwaga na początku rozdziału Obsługa.

W przypadku dławnic grafitowych należy najpierw dokręcić wszystkie nakrętki kołnierza dławnicy maksymalnym momentem siły podanym w tabeli 7. Następnie należy poluzować nakrętki i ponownie je dokręcić, tym razem minimalnym zalecanym momentem siły podanym w tabeli 7.

W przypadku dławnic wszystkich innych rodzajów należy dokręcać na zmianę wszystkie nakrętki małymi, równymi krokami do momentu, aż jedna z nakrętek będzie dokręcona minimalnym momentem siły podanym w tabeli 7. Następnie należy dokręcić pozostałe nakrętki tak, aby kołnierz dławnicy był poziomo i pod kątem 90 stopni do trzpienia zaworu.

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

Wymiana zainstalowanej pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL (zespół trzpień/mieszek)

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

UWAGA

Aby zapobiec przedostaniu się ciał obcych do wnętrza korpusu i uniknąć zniszczenia urządzenia, w następnych krokach procedury należy zakryć otwór w korpusie zaworu.

2. Ostrożnie wyjąć zespół trzpień/mieszek ENVIRO-SEAL. Jeśli konieczne, to również wyjąć tuleję. Zdjąć dotychczasową uszczelkę pokrywy oraz uszczelkę mieszka. 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 nagwintowanym i przewierconym łącznikiem grzyb/adapter/trzpień. Istniejący grzyb zaworu może być ponownie wykorzystany w całości z nowym zespołem trzpień/mieszek albo może być zainstalowany nowy grzyb zaworu.

3. Sprawdzić stan techniczny istniejącego grzyba zaworu i adaptera. Jeśli ich stan jest dobry, to mogą być ponownie wykorzystane z nowym zespołem trzpienia/mieszka i nie muszą być rozdzielane.

UWAGA

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

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, nie wolno chwytać za osłonę mieszka lub za inne 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. W celu zdjęcia istniejącego grzyba zaworu z trzpienia należy umieścić dotychczasowy zespół trzpienia grzyba i grzyb zaworu w imadle o miękkich szczękach. Chwycić za część grzyba zaworu, która nie spełnia roli uszczelniającej. Wybić lub wywiercić kołek blokujący.
5. Następnie odwrócić zespół trzpienia grzyba w imadle o miękkich szczękach. Chwycić trzpień za płaską część poniżej gwintu przyłącza siłownik/trzpień. Odkręcić istniejący grzyb zaworu z trzpienia zaworu.
6. W celu dołączenia używanego lub nowego grzyba zaworu do trzpienia nowego zespołu ENVIRO-SEAL trzpień/mieszek należy najpierw dołączyć grzyb zaworu do adaptera. Znaleźć adapter. Należy sprawdzić, czy nie został przewiercony otwór w gwincie, gdzie grzyb wkręca się w adapter. Chwycić grzyb zaworu kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwycić za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Unieruchomić grzyb w szczękach w celu łatwego wkręcenia adaptera. Wkręcić adapter w grzyb i dokręcić zalecanym momentem siły.
7. Dokończyć procedurę wymiany wykonując kroki od 7 do 9 i 12 do 15 procedury wymiany pokrywy ENVIRO-SEAL z uszczelnieniem mieszkowym opisanej wcześniej w tym rozdziale.

Czyszczenie pokrywy z uszczelnieniem mieszkowym ENVIRO-SEAL

Obudowę ENVIRO-SEAL z uszczelnieniem mieszkowym można czyścić i sprawdzać jej szczelność. Posługując się ilustracją 8 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 przewody rurowe sztywne lub giętkie 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 zespołu korpus-pokrywa 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. Opis standardowych i powszechnych materiałów konstrukcyjnych podano w tabeli 7.

⚠ 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.

Zestawy części

Uwaga

Zestawy nie mogą być wykorzystywane do zespołów gniazdo-zawieradło z następujących materiałów: alloy C (N10276 i CW2M), Alloy 20 (N08020 i CN7M) lub alloy 400 (N04400 i M35-1).

Zestawy uszczelek

Gasket Kits (includes keys 10, 11, 12, 13, and 51); plus 14 and 20 on Some Restricted Capacity Valves

DESCRIPTION	Standard Trim Cage Whisper Trim I Cage	Whisper Trim III Cage WhisperFlo Cage
	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)	
Full Capacity Valves	Part Number	Part Number
NPS 1/2, 3/4, 1, and 1-1/4 (NPS 1 EAS)	RGASKETX162	RGASKETX422
NPS 1-1/2 (NPS 2 EAS)	RGASKETX172	RGASKETX432
NPS 2	RGASKETX182	RGASKETX442
NPS 2-1/2 (NPS 3 EAS)	RGASKETX192	RGASKETX452
NPS 3 (NPS 4 EAS)	RGASKETX202	RGASKETX462
NPS 4 (NPS 6 EAS)	RGASKETX212	RGASKETX472
NPS 6	RGASKETX222	RGASKETX482
NPS 8	RGASKETX232	10A3265X152
Restricted Capacity Valves w/ Metal Seating		
NPS 1-1/2 x 1 (NPS 2 x 1 EAS)	RGASKETX242	---
NPS 2 x 1	RGASKETX252	---
NPS 2-1/2 x 1-1/2 (NPS 3 x 1-1/2 EAS)	RGASKETX262	---
NPS 3 x 2 (NPS 4 x 2 EAS)	RGASKETX272	---
NPS 4 x 2-1/2 (NPS 6 x 2-1/2 EAS)	RGASKETX282	---

Zestawy dławnic

Standard Packing Repair 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)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)
PTFE (Contains keys 6, 8, 10, 11, and 12)	RPACKX00012	RPACKX00022	RPACKX00032	RPACKX00342	RPACKX00352
Double PTFE (Contains keys 6, 8, 11, and 12)	RPACKX00042	RPACKX00052	RPACKX00062	RPACKX00362	RPACKX00372
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	---	---
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], and 11)	---	---	---	RPACKX00532	RPACKX00542
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring])	RPACKX00132	RPACKX00142	RPACKX00152	---	---
Double Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11)	RPACKX00162	RPACKX00172	RPACKX00182	---	---

Zestawy modernizacyjne dławnic ENVIRO-SEAL

Zestawy modyfikacyjne zawierają części potrzebne do zmiany standardowej pokrywy w konstrukcje ENVIRO-SEAL.

Numery elementów odnoszą się do ilustracji 10 dla dławnic z PTFE, do ilustracji 11 dla dławnic grafitowych ULF i do ilustracji 12 dla dławnic podwójnych.

Zestawy do dławnic z PTFE zawierają elementy: 200, 201, 211, 212, 214, 215, 217, 218, przywieszkę i linkę mocującą do niej. Zestawy do dławnic grafitowych ULF zawierają elementy: 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, przywieszkę i linkę mocującą. Zestawy do dławnic Duplex zawierają elementy: 200, 201, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, przywieszkę i linkę mocującą.

Trzpienie i obudowy dławnic niespełniające norm firmy Emerson Process Management, tolerancji wymiarów i nieodpowiednio zaprojektowane mogą niekorzystnie wpłynąć na własności tego zestawu.

Szczegółowe informacje o numerach zamówieniowych zestawów dławnic ENVIRO-SEAL podano w instrukcji obsługi Dławnice ENVIRO-SEAL do zaworów z trzpieniem przesuwным numer D101642X012.

ENVIRO-SEAL Packing Retrofit Kits

PACKING MATERIAL	STEM DIAMETER AND YOKE BOSS DIAMETER, mm (INCH)				
	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)
Double PTFE	RPACKXRT012	RPACKXRT022	RPACKXRT032	RPACKXRT042	RPACKXRT052
Graphite ULF	RPACKXRT262	RPACKXRT272	RPACKXRT282	RPACKXRT292	RPACKXRT302
Duplex	RPACKXRT212	RPACKXRT222	RPACKXRT232	RPACKXRT242	RPACKXRT252

Zestawy naprawcze dławnic ENVIRO-SEAL

Zestawy naprawcze zawierają części potrzebne do wymiany miękkich elementów dławnicy w zaworach które już posiadają dławnicę ENVIRO-SEAL lub były już do niej modernizowane.

Numery elementów odnoszą się do ilustracji 10 dla dławnic z PTFE, do ilustracji 11 dla dławnic grafitowych ULF i do ilustracji 12 dla dławnic podwójnych.

Zestawy do dławnic z PTFE zawierają elementy: 214, 215, i 218. Zestawy do dławnic grafitowych ULF zawierają elementy: 207, 208, 209, 210 i 214. Zestawy do dławnic Duplex zawierają elementy: 207, 209, 214 i 215.

Trzpienie i obudowy dławnic niespełniające norm firmy Emerson Process Management, tolerancji wymiarów i nieodpowiednio zaprojektowane mogą niekorzystnie wpłynąć na własności tego zestawu.

Szczegółowe informacje o numerach zamówieniowych zestawów dławnic ENVIRO-SEAL podano w instrukcji obsługi Dławnice ENVIRO-SEAL do zaworów z trzpieniem przesuwным numer D101642X012.

ENVIRO-SEAL Packing Repair Kits

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)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1-1/4) 127 (5, 5H)
Double PTFE (Contains keys 214, 215, & 218)	RPACKX00192	RPACKX00202	RPACKX00212	RPACKX00222	RPACKX00232
Graphite ULF (Contains keys 207, 208, 209, 210, and 214)	RPACKX00592	RPACKX00602	RPACKX00612	RPACKX00622	RPACKX00632
Duplex (Contains keys 207, 209, 214, and 215)	RPACKX00292	RPACKX00302	RPACKX00312	RPACKX00322	RPACKX00332

Wykaz części zamiennych

Uwaga

Podano tylko numery części, które są zalecane jako części zamienne. W przypadku braku numeru należy skontaktować się z firmą Emerson Process Management.

Pokrywa (ilustracje 3-12)

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. |
| 2 | Extension Bonnet Baffle |
| 3 | Packing Flange |
| 3 | ENVIRO-SEAL bellows seal packing flange |

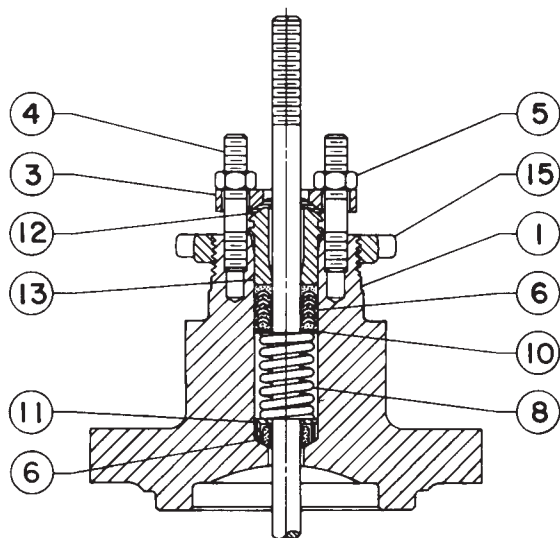
Część Opis

Numer części

- | | | |
|----|--|---------------------|
| 4 | Packing Flange Stud | |
| 4 | ENVIRO-SEAL bellows seal stud bolt | |
| 5 | Packing Flange Nut | |
| 5 | ENVIRO-SEAL bellows seal hex nut | |
| 6* | Packing set, PTFE | see following table |
| 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) | 12A9016X012 |
| 6* | ENVIRO-SEAL bellows seal packing set (cont'd)
PTFE for NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch)
stem (2 req'd for double packing) | 12A9016X012 |
| 6* | PTFE for NPS 3 and 4 with 12.7 mm
(1/2 inch) stem (2 req'd for double
packing) | 12A8832X012 |
| 7* | Packing ring, PTFE composition | see following table |
| 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) | |

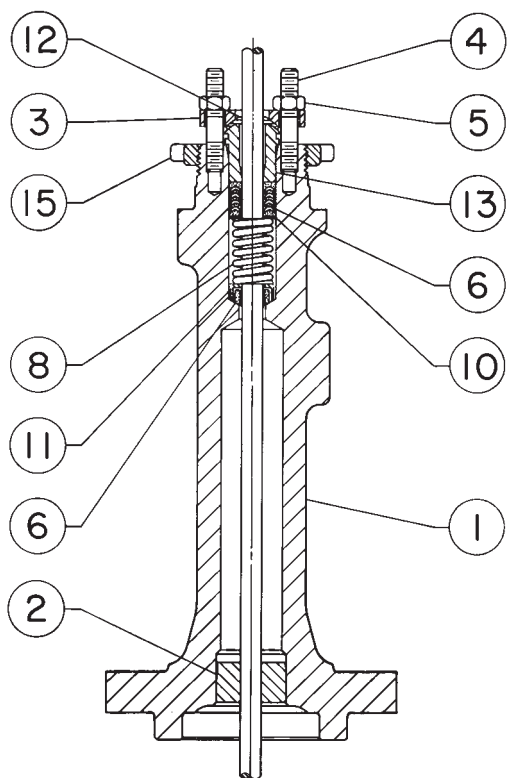
Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
	and NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd)	18A0908X012		For NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd)	
	Filament packing ring for 9.5 mm (3/8 inch) and NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd)	1P3905X0172		N10276 bushing, PTFE/glass liner	12B2715X012
	Ribbon packing ring for NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd)	18A0918X012	14	Pipe Plug for 1/4 NPT Tapping in Packing Box	12B2715X042
	Filament packing ring for NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd)	14A0915X042	14	Lubricator	
8	Spring		14	Lubricator/Isolating Valve	
8	Lantern ring		15	Yoke Locknut	
8	ENVIRO-SEAL bellows seal spring		15	ENVIRO-SEAL bellows seal Locknut	
8	ENVIRO-SEAL bellows seal spacer		16	Pipe Plug for 1/2 NPT Tapped Extension Bonnets	
10	Special washer		16	ENVIRO-SEAL bellows seal pipe plug	
11*	Packing Box Ring		20*	ENVIRO-SEAL bellows seal stem/bellows assembly	
	9.5 mm (3/8 inch) stem, 316 stainless steel	1J873135072		1 Ply Bellows	
	12.7 mm (1/2 inch) stem, 316 stainless steel	1J873235072		S31600 trim mat'l, N06625 bellows mat'l	
	19.1 mm (3/4 inch) stem, 316 stainless steel	1J873335072		NPS 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4224X012
	25.4 mm (1 inch) stem, 17-4PH stainless steel	1J873435072		NPS 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4225X012
	31.8 mm (1-1/4 inch) stem, 17-4PH stainless steel	1J873535072		NPS 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4226X012
12*	Upper Wiper, felt			NPS 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4227X012
	9.5 mm (3/8 inch) stem	1J872606332		NPS 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4228X012
	12.7 mm (1/2 inch) stem	1J872706332		N06022 trim mat'l, N06022 bellows mat'l	
	19.1 mm (3/4 inch) stem	1J872806332		NPS 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4224X022
	25.4 mm (1 inch) stem	1J872906332		NPS 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4225X022
	31.8 mm (1-1/4 inch) stem	1J873006332		NPS 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4226X022
12*	ENVIRO-SEAL bellows seal upper wiper			NPS 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4227X022
	For 9.5 mm (3/8 inch) and NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem	18A0868X012		NPS 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4228X022
	For NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem	18A0870X012		2 Ply Bellows	
13*	Packing Follower, 316 stainless steel			S31600 trim mat'l, N06625 bellows mat'l	
	9.5 mm (3/8 inch) stem	1E943935072		NPS 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4224X032
	12.7 mm (1/2 inch) stem	1E944335072		NPS 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem	32B4225X032
	19.1 mm (3/4 inch) stem	1E944735072		NPS 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4226X032
	25.4 mm (1 inch) stem	1H982335072		NPS 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4227X032
	31.8 mm (1-1/4 inch) stem	1H998435072		NPS 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4228X032
13*	ENVIRO-SEAL bellows seal bushing		22*	ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet gasket (graphite/S31600)	
	For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd)			NPS 1/2 through 1-1/4	12B6316X022
	S31600/PTFE	18A0820X012		NPS 1-1/2	12B6317X022
	R30006	18A0819X012		NPS 2	12B6318X022
	S31600/Cr Ct	11B1155X012		NPS 3	12B6319X022
	For NPS 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd)			NPS 4	12B6320X022
	S31600/PTFE	18A0824X012	24	ENVIRO-SEAL bellows seal adaptor	
	R30006	18A0823X012	25	Cap Screw for 127 mm (5 inch) yoke boss	
	S31600/Cr Ct	11B1157X012	26	Hex Nut for 127 mm (5 inch) Yoke Boss	
13*	ENVIRO-SEAL bellows seal bushing/liner		27	Pipe Nipple for Lubricator/Isolating Valve	
	For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for NPS 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd)		28	ENVIRO-SEAL bellows seal nameplate, warning	
	N10276 bushing, PTFE/glass liner	12B2713X012	29	ENVIRO-SEAL bellows seal drive screw	
	N10276 bushing, PTFE/carbon liner	12B2713X042	34	Lubricant, anti-seize	
			36	ENVIRO-SEAL bellows seal pin	
			37	ENVIRO-SEAL bellows seal warning tag	
			38	ENVIRO-SEAL bellows seal tie	
			39	ENVIRO-SEAL bellows seal thrust ring	

Ilustracja 8. Typowe pokrywy



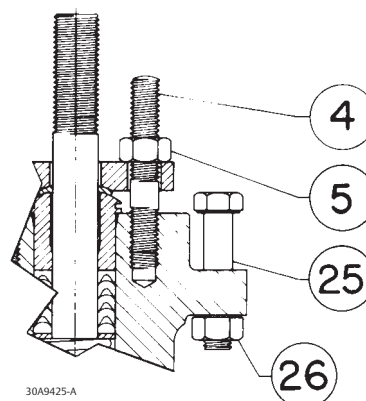
E0201

POKRYWA PŁASKA



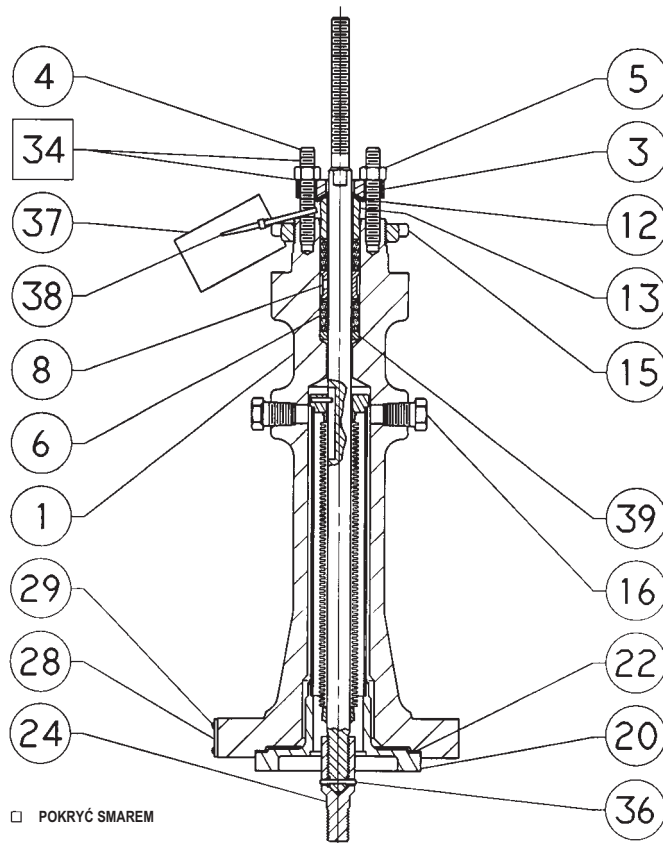
CU3911-D

POKRYWA Z USZCZELNIENIEM
MIESZKOWYM ENVIRO-SEAL



30A9425-A

SZCZEGÓŁ MOCOWANIA SIŁOWNIKA
DO JARZMA 127 mm (5-CALI)

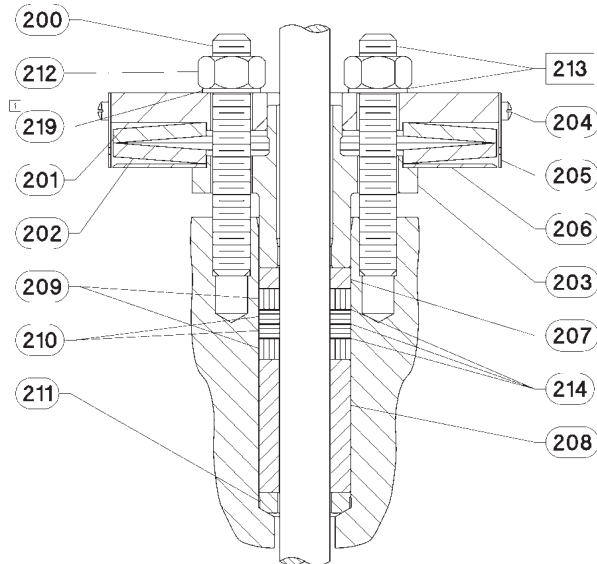


☐ POKRYĆ SMAREM

42B3947-A

POKRYWA WYDLUŻONA
STYL 1 LUB 2

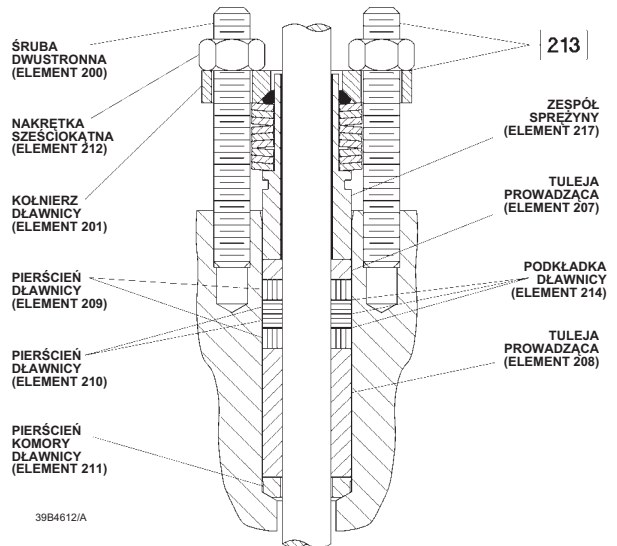
Ilustracja 9. Typowa dławnica grafitowa HIGH-SEAL ULF



1. ELEMENT 219 NIE JEST POTRZEBNY
DLA TRZPIENIA 3/8 CALA

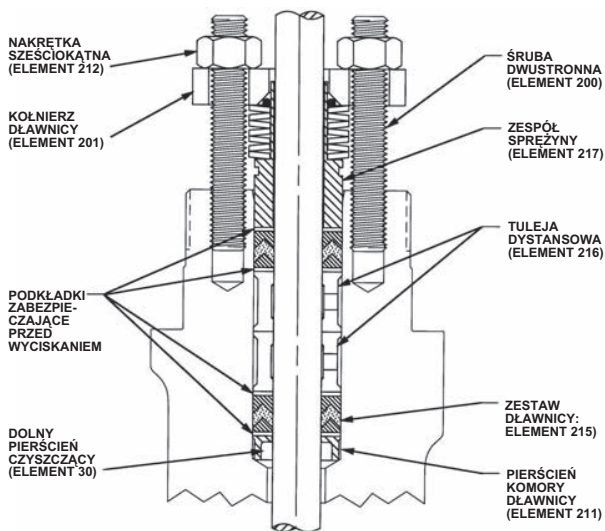
39B4153-A

Ilustracja 11. Typowa dławnica grafitowa ENVIRO-SEAL ULF



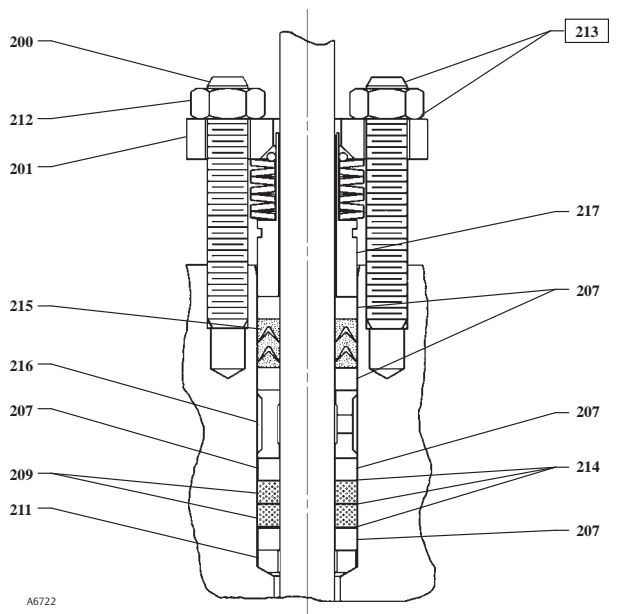
39B4612/A

Ilustracja 10. Typowa dławnica ENVIRO-SEAL z pierścieniami z PTFE



A6297-1

Ilustracja 12. Typowa dławnica Duplex ENVIRO-SEAL



A6722

Keys 6*, 7*, 8, and 10 Packing Box Parts⁽¹⁾

DESCRIPTION		KEY NO.	STEM DIAMETER, INCHES (mm)					
			9.5 (3/8)	12.7 (1/2)	19.1 (3/4)	25.4 (1)	31.8 (1-1/4)	
PTFE V-Ring Packing	Packing Set, PTFE (1 req'd for single, 2 req'd for double) ⁽²⁾	6	1R290001012	1R290201012	1R290401012	1R290601012	1R290801012	
	Spring, Stainless Steel (for single only)	8	1F125437012	1F125537012	1F125637012	1D582937012	1D387437012	
	Lantern Ring, Stainless Steel (for double only)	8	1F364135072	1J962335072	0N028435072	0U099735072	0W087135072	
	Quantity required	Double	---	1	2	1	1	1
	Special Washer, Stainless Steel (for single only)	10	1F125236042	1F125136042	1F125036042	1H982236042	1H995936042	
PTFE/Composition Packing	Packing Ring, PTFE composition	7	1F3370X0012	1E319001042	1E319101042	1D7518X0012	1D7520X0012	
	Quantity required	Double	---	7	10	8	8	8
	Lantern Ring, Stainless Steel (1 req'd)	8	1F364135072	1J962335072	0N028435072	0U099735072	0W087135072	
Graphite Ribbon/Filament	Graphite Ribbon Ring	7	1V3160X0022	1V3802X0022	1V2396X0022	1U6768X0022	1V5666X0022	
	Quantity required	Single	---	2	2	2	2	2
		Double	---	3	3	3	3	3
	Graphite Filament Ring	7	1F3370X0322	1E3190X0222	1E3191X0282	1D7518X0132	1D7520X0162	
	Quantity required	Single	---	2	2	3	3	3
		Double	---	4	4	5	5	5
	Lantern Ring	8	1F364135072	1J962335072	0N028435072	0U099735072	0W087135072	
	Quantity required	Single	---	2	3	2	2	2
	Double	---	1	2	1	1	1	

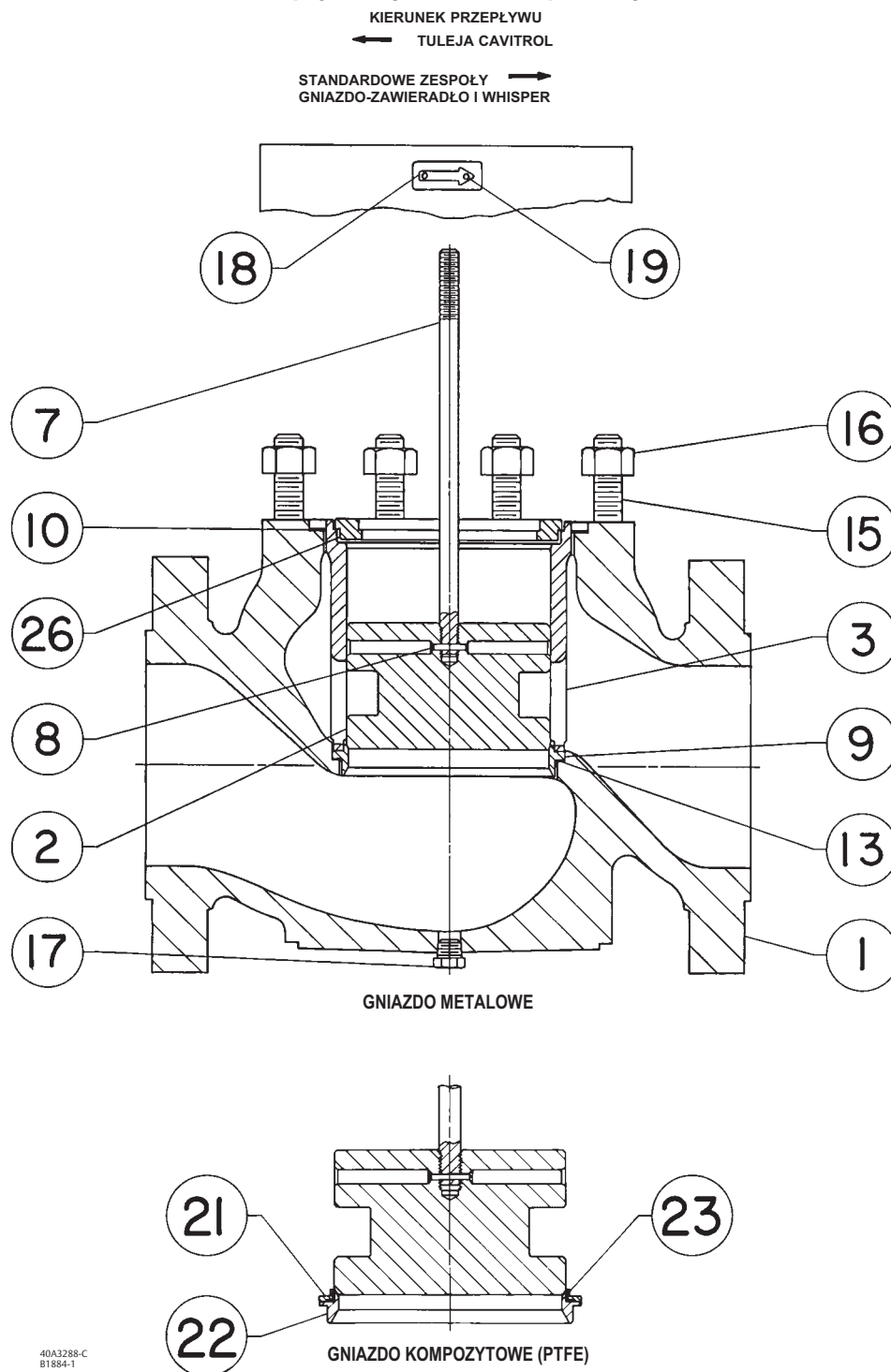
1. For ENVIRO-SEAL or HIGH-SEAL packing box parts, see instruction manual ENVIRO-SEAL Packing System for Sliding-Stem Valves, D101642X012 or HIGH-SEAL Live-Loaded Packing System, D101453X012.
2. Key 6 for double construction contains one extra Packing Ring for the 9.5 mm (3/8 inch) stem and one extra Lower Wiper for all sizes. Discard upon assembly.

Korpus zaworu (ilustracje 13 - 15)

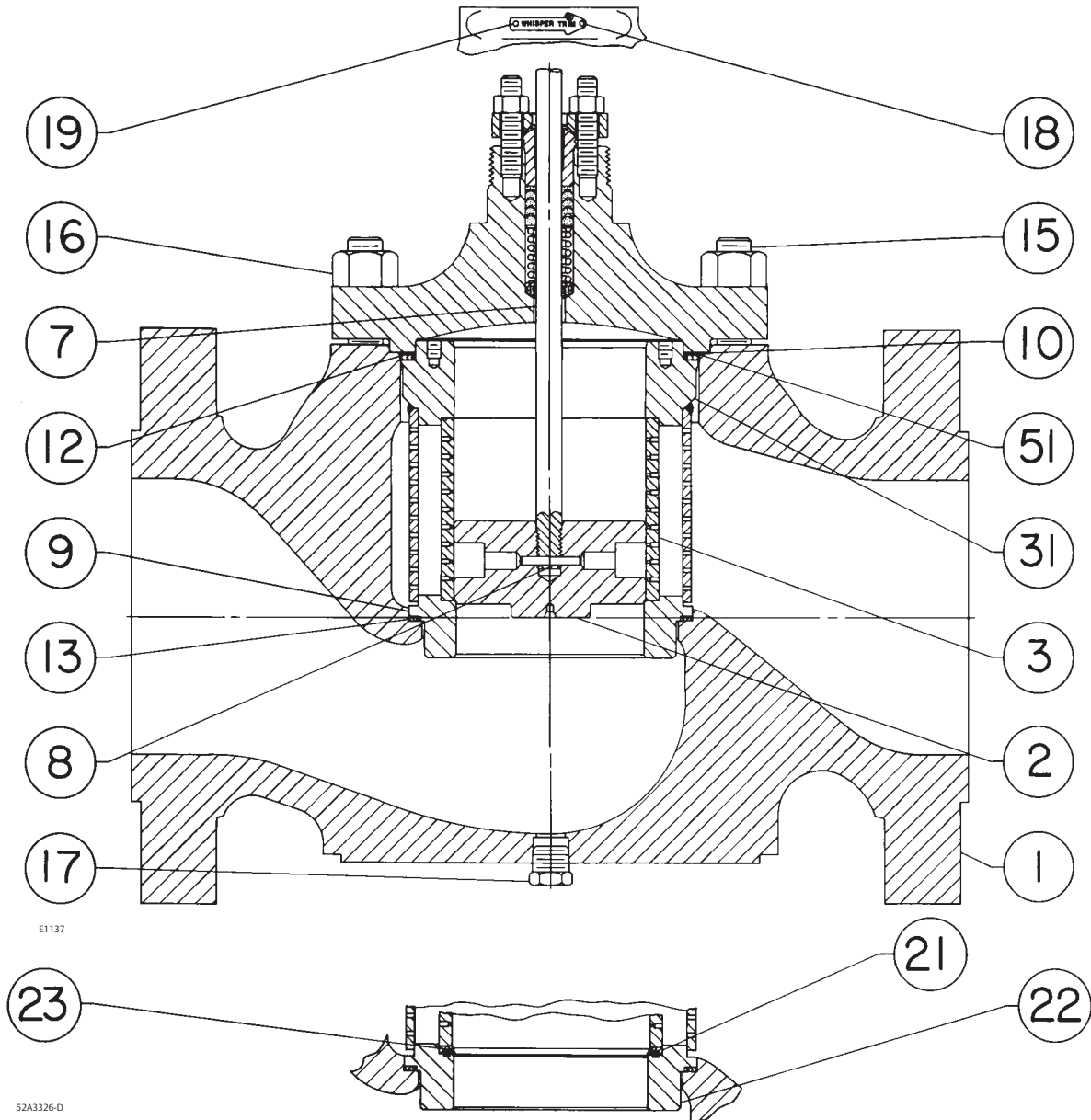
Część Opis	Numer części
1 Valve Body If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.	
2* Valve plug	see following table
3* Cage	see following table
4 Trim adaptor	
5 Trim adaptor	
7* Valve plug stem	see following table
8* Pin, 316 stainless steel	
9.5 mm (3/8 inch) stem	1B599135072
12.7 mm (1/2 inch) stem	1B599635072
19.1 mm (3/4 inch) stem	1F723635072
25.4 mm (1 inch) or 31.8 mm (1-1/4 inch) stem	1D269735072
9* Liner	see following table
9* Seat Ring	see following table
10* Bonnet Gasket	see following table
11* Cage Gasket	see following table
12* Spiral-Wound Gasket	see following table
13* Seat Ring or Liner Gasket	see following table
14* Adaptor Gasket	see following table
15 Cap Screw	
15 Stud	
16 Nut	
17 Pipe Plug	
18 Flow Direction Arrow	
19 Drive Screw	
20* Adaptor Gasket	see following table
21* Seat Disk Retainer	see following table

Część Opis	Numer części
22* Disk Seat	see following table
23* Disk	see following table
26 Load Ring	
27* Shim	see following table
31* Whisper Trim III Cage Retainer for Levels A3, B3 & C3 (NPS 6 ES only)	
13Cr 400-Series SST	22A3255X012
WCC steel (ENC)	22A3256X012
316 stainless steel (ENC)	22A3256X022
316 stainless steel w/CoCr-A bore	22A3257X012
316 stainless steel (electrolized)	31A9792X012
31* Whisper Trim III Cage retainer & Baffle Ass'y for Level D3 (NPS 6 ES only)	
13Cr 400-Series SST retainer & steel baffle	22A3258X012
WCC steel (ENC) retainer & steel baffle	22A3258X022
316 stainless steel (ENC) retainer & steel baffle	22A3258X052
316 stainless steel w/CoCr-A bore retainer & steel baffle	22A3258X032
316 stainless steel (ENC) retainer & 316 stainless steel baffle	22A3258X042
316 stainless steel (electrolized) retainer & 316 stainless steel baffle	22A3258X062
32 Whisper Trim III Bonnet Spacer	
51* Shim	see following table
53 Nameplate	
54 Wire	

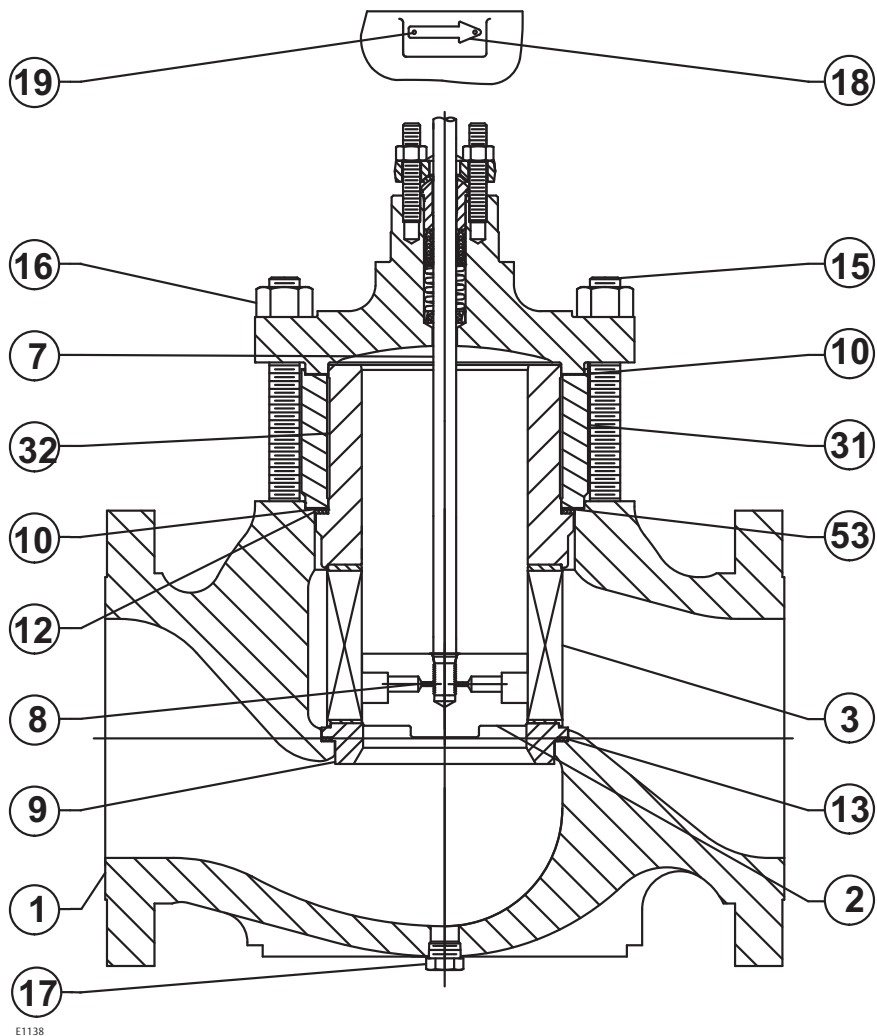
Ilustracja 14. Zawór Fisher ES NPS 8 z opcjonalnym korkiem spustowym



Ilustracja 15. Szczegół tulei Whisper Trim III w zaworze z opcjonalnym korkiem spustowym



Ilustracja 16. Zespół zaworu Fisher ES z tuleją WhisperFlo i opcjonalnym korkiem spustowym



E1138

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

VALVE SIZE, NPS		ORIFICE SIZE		STEM DIA & VSC SIZE		13Cr 400-Series Stainless Steel	316 Stainless Steel ⁽¹⁾	316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat ⁽¹⁾	316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat & Guide ⁽¹⁾	HIGH TEMPERATURE ⁽²⁾
ES	EAS	mm	Inch	mm	Inch					316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat & Guide
1/2 thru 2	1, 2	6.4	0.25	9.5	3/8	1U2885X0072	1U2885X0042	2U8549X0032	2V3640X0032	21A8444X022
		9.5	0.375	9.5	3/8	1U2886X0022	1U2886X0032	2U8550X0032	2V5702X00A2	21A8445X022
		12.7	0.5	9.5	3/8	1U2887X0052	1U2887X0062	2U8551X0052	2V5681X0052	21A8446X042
		19.1	0.75	9.5	3/8	1U2888X0042	1U2888X0072	2U8552X0012	2V3335X0042	21A8447X022
		25.4	1	9.5	3/8	1U2889X0072	1U2889X0102	2U8553X00F2	2V5468X0042	---
1/2 thru 2	1, 2	6.4	0.25	12.7	1/2	1U2885X0092	1U2885X0222	2U8549X0022	2V3640X0092	---
		9.5	0.375	12.7	1/2	1U2886X0262	1U2886X0232	2U8550X0062	2V5702X0032	---
		12.7	0.5	12.7	1/2	1U2887X0042	1U2887X0032	2U8551X0042	2V5681X0032	21A8446X032
		19.1	0.75	12.7	1/2	1U2888X0082	1U2888X0092	2U8552X0032	2V3335X0052	---
		25.4	1	12.7	1/2	1U2889X0062	1U2889X0052	2U8553X00G2	2V5468X0032	21A8448X022
1/2, 3/4, 1, 1-1/4	1	33.3	1.312 5	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0082 1U2161X0232	1U2161X0132 1U2161X0192	11A5200X032 ---	11A5202X032 11A5202X052	11A5204X042 ---
1-1/2	2	47.6	1.875	9.5 12.7	3/8 1/2	11A5206X042 11A5207X052	11A5206X052 11A5207X242	11A5208X022 11A5210X062	11A5210X032 11A5211X062	---
1-1/2 x 1	2 x 1	33.3	1.312 5	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0122 1U2162X0082	1U2161X0182 ---	---	11A5202X062 11A5203X042	11A5204X032 11A5205X052
2, 3 x 2	4 x 2	58.7	2.312 5	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5214X102 11A5215X072	11A5214X122 11A5215X082	11A5216X062 ---	11A5218X042 11A5219X072	11A5220X042 11A5221X052
2 x 1	---	33.3	1.312 5	12.7	1/2	1U2162X0022	1U2162X0052	11A5201X062	11A5203X062	11A5205X032
2-1/2, 4 x 2-1/2	3, 6 x 2-1/2	73.0	2.875	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5222X042 11A5223X052	11A5222X112 11A5223X112	11A5224X022 ---	11A5226X072 11A5227X052	---
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	47.6	1.875	12.7	1/2	11A5207X052	11A5207X242	11A5209X022	11A5211X062	11A5213X022
3	4	87.3	3.437 5	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5230X082 11A5231X052	11A5230X092 11A5231X042	11A5232X022 ---	11A5234X042 11A5235X042	11A5236X042 ---
4	6	111.1	4.375	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5238X052 11A5239X072	11A5238X072 11A5239X062	11A5241X022 ---	11A5244X032 11A5245X112	---
6	---	177.8	7	19.1	3/4	11A5250X052	11A5250X142	11A5253X022	---	---
8	---	203.2	8	19.1	3/4	21A5262X0A2	---	---	---	---

1. Not for use with 17-4PH stainless steel cages above 210°C (410°F) or CoCr-A cages above 427°C (800°F); use high temperature valve plugs for these applications.
2. For use with 17-4PH stainless steel cages between 210°C (410°F) and 427°C (800°F) and with CoCr-A cages over 427°C (800°F), note that the letter H is stamped on top for identification.

Keys 2*, 7*, and 8* Valve Plug and Stem Assembly for Style 1 Extension Bonnet

VALVE SIZE, NPS		ORIFICE SIZE		STEM DIA & VSC SIZE		13Cr 400-Series Stainless Steel	316 Stainless Steel ⁽¹⁾	316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat ⁽¹⁾	316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat & Guide ⁽¹⁾	HIGH TEMPERATURE ⁽²⁾
ES	EAS	mm	Inch	mm	Inch					316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat & Guide
1/2 thru 2	1, 2	6.4	0.25	9.5	3/8	1U2885X0082	---	2U8549X0042	2V3640X0042	---
		9.5	0.375	9.5	3/8	1U2886X0072	1U2886X0042	2U8550X0042	2V5702X0042	21A8445X032
		12.7	0.5	9.5	3/8	1U2887X0092	1U2887X0232	2U8551X0032	2V5681X0062	---
		19.1	0.75	9.5	3/8	1U2888X0062	1U2888X0112	2U8552X0022	---	21A8447X0B2
		25.4	1	9.5	3/8	1U2889X0082	1U2889X0112	---	2V5468X0242	21A8448X032
1/2 thru 2	1, 2	6.4	0.25	12.7	1/2	1U2885X0112	---	---	---	---
		9.5	0.375	12.7	1/2	---	---	---	---	---
		12.7	0.5	12.7	1/2	1U2887X0122	---	2U8551X0062	---	---
		19.1	0.75	12.7	1/2	1U2888X0122	---	2U8552X0052	2V3335X0122	---
		25.4	1	12.7	1/2	1U2889X0162	---	2U8553X00C2	2V5468X00C2	---
1/2, 3/4, 1, 1-1/4	1	33.3	1.3125	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0162 ---	1U2161X0262 ---	---	11A5202X082 ---	11A5204X112 11A5205X152
1-1/2	2	47.6	1.875	9.5 12.7	3/8 1/2	11A5206X062 11A5207X062	11A5206X292 ---	---	11A5210X052 11A5211X052	11A5212X022 ---
1-1/2 x 1	2 x 1	33.3	1.3125	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0212 1U2162X0242	---	---	11A5202X152 ---	11A5204X052 11A5205X072
2, 3 x 2	4 x 2	58.7	2.3125	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5214X112 11A5215X062	---	11A5216X032 ---	11A5218X052 11A5219X042	11A5220X032 11A5221X042
2 x 1	---	33.3	1.3125	12.7	1/2	1U2162X0042	1U2162X0032	---	---	---
2-1/2, 4 x 2-1/2	3, 6 x 2-1/2	73.0	2.875	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5222X062 11A5223X072	---	---	11A5226X032 ---	---
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	47.6	1.875	12.7	1/2	11A5207X062	---	---	11A5211X052	---
3	4	87.3	3.4375	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5230X482 11A5231X152	---	---	11A5233X022 ---	---
4	6	111.1	4.375	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5238X102 11A5239X192	11A5238X062 ---	---	---	11A5245X122 ---
6	---	177.8	7	19.1	3/4	11A5250X072	---	---	---	---
8	---	203.2	8	19.1	3/4	---	---	21A5265X022	---	---

1. Not for use with 17-4PH stainless steel cages above 210°C (410°F) or CoCr-A cages above 427°C (800°F); use high temperature valve plugs for these applications.
2. For use with 17-4PH stainless steel cages between 210°C (410°F) and 427°C (800°F) and with CoCr-A cages over 427°C (800°F), note that the letter H is stamped on top for identification.

Keys 2* Valve Plug

VALVE SIZE, NPS		ORIFICE SIZE		STEM DIA & VSC SIZE		13Cr 400-Series Stainless Steel	316 Stainless Steel ⁽¹⁾	316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat ⁽¹⁾	316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat & Guide ⁽¹⁾	HIGH TEMPERATURE ⁽²⁾
ES	EAS	mm	Inch	mm	Inch					316 Stainless Steel w/ CoCr-A on Seat & Guide
1/2 thru 2	1, 2	6.4	0.25	9.5	3/8	1U288546172	1U288535072	2U854946052	2V364046062	21A8444X012
		9.5	0.375	9.5	3/8	1U288646172	1U288635072	2U855046052	2V570246062	21A8445X012
		12.7	0.5	9.5	3/8	1U288746172	1U288735072	2U855146052	2V568146062	21A8446X012
		19.1	0.75	9.5	3/8	1U288846172	1U288835072	2U855246052	2V333546062	21A8447X012
1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2 X 1	1, 2 X 1	33.3	1.3125	9.5	3/8	1U216146172	1U216135072	11A5200X012	11A5202X012	11A5204X012
				12.7	1/2	1U216246172	1U216235072	11A5201X012	11A5203X012	11A5205X012
				9.5	3/8	11A5206X012	11A5206X022	11A5208X012	11A5210X012	11A5212X012
				12.7	1/2	11A5207X012	11A5207X022	11A5209X012	11A5211X012	11A5213X012
1-1/2	2	47.6	1.875	9.5	3/8	11A5214X012	11A5214X022	11A5216X012	11A5218X012	11A5220X012
				12.7	1/2	11A5215X012	11A5215X022	11A5217X012	11A5219X012	11A5221X012
2, 3 x 2	4 x 2	58.7	2.3125	12.7	1/2	11A5216X012	11A5216X022	11A5218X012	11A5220X012	
2 x 1	---	33.3	1.3125	12.7	1/2	1U216246172	1U216235072	11A5201X012	11A5203X012	11A5205X012
				19.1	3/4	11A5217X012	11A5217X022	11A5219X012	11A5221X012	
2-1/2, 4 x 2-1/2	3, 6 x 2-1/2	73.0	2.875	12.7	1/2	11A5222X012	11A5222X022	11A5224X012	11A5226X012	11A5228X012
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	47.6	1.875	12.7	1/2	11A5223X012	11A5223X022	11A5225X012	11A5227X012	11A5229X012
				19.1	3/4	11A5207X012	11A5207X022	11A5209X012	11A5211X012	11A5213X012
3	4	87.3	3.4375	12.7	1/2	11A5230X012	11A5230X022	11A5232X012	11A5234X012	11A5236X012
				19.1	3/4	11A5231X012	11A5231X022	11A5233X012	11A5235X012	11A5237X012
4	6	111.1	4.375	12.7	1/2	11A5238X012	11A5238X022	11A5241X012	11A5244X012	11A5247X012
				19.1	3/4	11A5239X012	11A5239X022	11A5242X012	11A5245X012	11A5248X012
				25.4	1	11A5240X012	11A5240X022	11A5243X012	11A5246X012	11A5249X012
6	---	177.8	7	19.1	3/4	11A5250X012	11A5250X022	11A5253X012	11A5256X012	11A5259X012
				25.4	1	11A5251X012	11A5251X022	11A5254X012	11A5257X012	11A5260X012
				31.8	1-1/4	11A5252X012	11A5252X022	11A5255X012	11A5258X012	11A5261X012
8	---	203.2	8	19.1	3/4	21A5262X012	21A5262X022	21A5265X012	21A5268X012	21A5271X012
				25.4	1	21A5263X012	21A5263X022	21A5266X012	21A5269X012	21A5272X012
				31.8	1-1/4	21A5264X012	21A5264X022	21A5267X012	21A5270X012	21A5273X012

1. Not for use with 17-4PH stainless steel cages above 210°C (410°F) or CoCr-A cages above 427°C (800°F); use high temperature valve plugs for these applications.
2. For use with 17-4PH stainless steel cages between 210°C (410°F) and 427°C (800°F) and with CoCr-A cages over 427°C (800°F), note that the letter H is stamped on top for identification.

Key 3* Quick Opening Cage

VALVE SIZE, NPS		17-4PH SST (HARDENED)	316 SST		ALLOY 6
ES	EAS		Chrome Plated	Nickel Coated	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, or 2 x 1	1 or 2 x 1	2U215033272	2U691146102	2U740348932	2U215039102
1-1/2 or 2-1/2 x 1-1/2	2 or 3 x 1-1/2	2U219233272	2U691846102	2U725448932	2U219239102
2 or 3 x 2	4 x 2	2U223433272	2U692146102	2U740448932	2U223439102
2-1/2 or 4 x 2-1/2	3 or 6 x 2-1/2	2U227633272	2U692446102	2U740548932	2U227639102
3	4	2U231833272	2U692746102	2U740648932	2U231839102
4	6	2U236033272	2U693046102	2U740748932	2U236039102
6	---	2U506333272	2U693546102	2U806948932	2U506339102
8	---	20A3249X012	20A4350X012	20A5469X012	20A3249X092

Key 3* Linear Cage

VALVE SIZE, NPS		17-4PH SST (HARDENED)	316 SST		ALLOY 6
ES	EAS		Chrome Plated	Nickel Coated	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, or 2 x 1	1 or 2 x 1	2U215633272	2U691746102	2U741448932	2U215639102
1-1/2 or 2-1/2 x 1-1/2	2 or 3 x 1-1/2	2U219833272	2U692046102	2U741548932	2U219839102
2 or 3 x 2	4 x 2	2U224033272	2U692346102	2U741648932	2U224039102
2-1/2 or 4 x 2-1/2	3 or 6 x 2-1/2	2U228233272	2U692646102	2U741748932	2U228239102
3	4	2U232433272	2U692946102	2U741848932	2U232439102
4	6	2U236633272	2U693346102	2U741948932	2U236639102
6	---	2U506133272	2U693846102	2U806848932	2U506139102
8	---	20A3247X012	20A4349X012	20A5468X012	20A3247X092

Key 3* Equal Percentage Cage

VALVE SIZE, NPS		17-4PH SST (HARDENED)	316 SST		ALLOY 6
ES	EAS		Chrome Plated	Nickel Coated	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, or 2 x 1	1 or 2 x 1	2U215333272	2U691346102	2U740848932	2U215339102
1-1/2 or 2-1/2 x 1-1/2	2 or 3 x 1-1/2	2U219533272	2U691946102	2U740948932	2U219539102
2 or 3 x 2	4 x 2	2U223733272	2U692246102	2U741048932	2U223739102
2-1/2 or 4 x 2-1/2	3 or 6 x 2-1/2	2U227933272	2U692546102	2U741148932	2U227939102
3	4	2U232133272	2U692846102	2U741248932	2U232139102
4	6	2U236333272	2U693146102	2U741348932	2U236339102
6	---	2U505933272	2U693746102	2U806748932	2U505939102
8	---	20A3245X012	20A4348X012	20A5467X012	20A3245X092

Key 3* Micro-Flow and Micro-Flute Cage

ES VALVE SIZE, NPS	EAS VALVE SIZE, NPS	17-4PH SST (HARDENED)	316 SST		ALLOY
			Chrome Plated	Nickel Coated	
1/2, 3/4, 1, 1-1/4	1, 2 x 1	2U215033272	2U691146102	2U740348932	2U215039102
1-1/2	2	1U286733272	2U693946102	2U742048932	1U286739102
2	---	1U286933272	2U694046102	2U742148932	1U286939102

Key 3* Whisper Trim I Cage

VALVE SIZE, NPS		WHISPER TRIM I, 17-4PH SST (HARDENED)
ES	EAS	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, or 2 x 1	1 or 2 x 1	2V502333272
1-1/2 or 2-1/2 x 1-1/2	2 or 3 x 1-1/2	2V502433272
2 or 3 x 2	4 x 2	2V502533272
2-1/2 or 4 x 2-1/2	3 or 6 x 2-1/2	2V502633272
3	4	2V502733272
4	6	23A8915X032
6	---	23A8913X012

Key 3* Whisper Trim III Cage (NPS 6 Fisher ES Only)

Level	13Cr 400-Series Stainless Steel	316 SST (Nickel Coated)	316 SST (Electrolized)
A3	32A3248X012	32A3251X012	32A3336X012
B3	32A3249X012	32A3252X012	32A3337X012
C3	32A3250X012	32A3253X012	32A3338X012
D3	32A6217X012	32A6220X012	32A6741X012

Key 7* Fisher ES Valve Plug Stem, 316 stainless steel (not for Whisper Trim III cage)

VALVE SIZE, NPS	STEM DIA & VSC SIZE	PLAIN BONNET ⁽³⁾				EXTENSION BONNET						
		Stem Length		Part Number	Style 1 ⁽³⁾		Style 2					
		mm	Inches		mm	Inches	mm	Inches	Part Number			
Full Capacity	1/2, 3/4, 1, 1-1/4, or 1-1/2	9.5	3/8	225	8.875	1U388835162	311	12.25	1U217735162	405	15.9375	10A8823X022
		12.7	1/2	300	11.8125	1U389035162	402	15.8125	1U217935162	473	18.625	1U218035162
	2	12.7	1/2	311	12.25	1K586935162	413	16.25	1U226335162	614	24.1875	1U226435162
		19.1	3/4	372	14.625	1U226535162	483	19	1L400135162	---	---	---
	2-1/2 or 3	12.7	1/2	321	12.625	1U230535162	421	16.5625	1U230635162	624	24.5625	1U230735162
		19.1	3/4	381	15	1U230835162	502	19.75	1U444635162	---	---	---
	4	12.7	1/2	321	12.625	1U230535162	421	16.5625	1U230635162	624	24.5625	1U230735162
19.1		3/4	394	15.5	1K587735162	502	19.75	1U444635162	694	27.3125	1U240035162	
25.4 ⁽¹⁾		1 ⁽¹⁾	464	18.25	1K759035162	---	---	---	---	---	---	
6	25.4 ⁽²⁾	1 ⁽²⁾	489	19.25	1U217535162	---	---	---	---	---	---	
	19.1	3/4	403	15.875	1L996435162	511	20.125	1U507135162	699	27.5	1U524435162	
8 ⁽³⁾	25.4	1	499	19.625	1N704735162	630	24.8125	1K785135162	---	---	---	
	31.8	1-1/4	508	20	1K415435162	656	25.8125	1R562435162	---	---	---	
Restricted Capacity	1-1/2 x 1	19.1	3/4	492	19.375	1K588035162	533	21	1U928235162	---	---	---
		25.4	1	614	24.1875	1K7891X0012	614	24.8125	1K7891X0012	---	---	---
	31.8	1-1/4	705	27.4375	1L268835162	705	29.4375	1L268835162	---	---	---	
	9.5	3/8	241	9.375	1U223635162	324	12.75	1U227035162	418	16.4375	1U227235162	
2 x 1 or 2-1/2 x 1-1/2	12.7	1/2	311	12.25	1K586935162	413	16.25	1U226335162	486	19.125	1U227335162	
	12.7	1/2	300	11.8125	1U389035162	402	15.8125	1U217935162	605	23.8125	1U389335162	
3 x 2	12.7	1/2	311	12.25	1K586935162	413	16.25	1U226335162	614	24.1875	1U226435162	
	19.1	3/4	372	14.625	1U226535162	483	19	1L400135162	---	---	---	
4 x 2-1/2	12.7	1/2	321	12.625	1U230535162	421	16.5625	1U230635162	624	24.5625	1U230735162	
	19.1	3/4	381	15	1U230835162	502	19.75	1U444635162	681	26.8125	1U232335162	

1. 667 actuator.
2. 657 or 585C Size 60-130 actuator.
3. For the NPS 8 valve, the plain bonnet is standard for cast iron and WCC valves, and the style 1 bonnet is standard for CF8M valves.

Key 7* Whisper Trim III Valve Plug Stem, 316 stainless steel (NPS 6 Fisher ES only)

STEM DIA. & VSC SIZE		PLAIN BONNET	EXTENSION BONNET	
mm	Inches		Style 1	Style 2
19.1	3/4	1U341635162	1U928235162	1U6276X0012
25.4	1	1P847635162	1U627735162	---

Key 7* Fisher EAS Valve Plug Stem for Plain and Extension Bonnets

VALVE SIZE, NPS		STEM DIA & VSC SIZE		PLAIN BONNET			EXTENSION BONNET					
				Stem Length		Part Number	Style 1		Style 2			
				mm	Inches		mm	Inches	mm	Inches	Part Number	mm
Full Capacity	1 or 2	9.5	3/8	225	8.875	1U388835162	311	12.25	1U217735162	405	15.9375	1U217835162
		12.7	1/2	300	11.8125	1U389035162	402	15.8125	1U217935162	473	18.625	1U218035162
	3 or 4	12.7	1/2	321	12.625	1U230535162	421	16.5625	1U230635162	624	24.5625	1U230735162
		19.1	3/4	381	15	1U230835162	502	19.75	1U444635162	---	---	---
	6	12.7	1/2	321	12.625	1U230535162	421	16.5625	1U230635162	624	24.5625	1U230735162
		19.1	3/4	394	15.5	1K587735162	502	19.75	1U444635162	694	27.3125	1U240035162
25.4 ⁽¹⁾		1 ⁽¹⁾	464	18.25	1K759035162	---	---	---	---	---	---	
		25.4 ⁽²⁾	1 ⁽²⁾	489	19.25	1U217535162	---	---	---	---	---	
Restricted Capacity	2 x 1	9.5	3/8	241	9.375	1U223635162	324	12.75	1U227035162	418	16.4375	1U227235162
		12.7	1/2	311	12.25	1K586935162	413	16.25	1U226335162	486	19.125	1U227335162
	3 x 1-1/2	12.7	1/2	300	11.8125	1U389035162	402	15.8125	1U217935162	605	23.8125	1U389335162
		12.7	1/2	311	12.25	1K586935162	413	16.25	1U226335162	614	24.1875	1U226435162
	4 x 2	12.7	1/2	311	12.25	1K586935162	413	16.25	1U226335162	614	24.1875	1U226435162
		19.1	3/4	372	14.625	1U226535162	483	19	1L400135162	---	---	---
6 x 2-1/2	12.7	1/2	321	12.625	1U230535162	421	16.5625	1U230635162	624	24.5625	1U230735162	
	19.1	3/4	381	15	1U230835162	502	19.75	1U444635162	681	26.8125	1U232335162	

1. 667 actuator.
2. 657 or 585C Size 60-130 actuator.

Key 7* Valve Plug Stem for Bellows Seal Bonnet, 316 stainless steel

VALVE SIZE, NPS		STEM DIA. & VSC SIZE		STEM LENGTH		PART NUMBER
ES	EAS	mm	Inches	mm	Inches	
1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, or 1-1/2 x 1	1, 2, or 2 x 1	9.5	3/8	222	8.75	1R288535162
		12.7	1/2	286	11.25	1R288835162
2, 2-1/2, 2-1/2 x 1-1/2, or 3	3 or 4	12.7	1/2	314	12.375	1U389235162
---	3 x 1-1/2	12.7	1/2	295	11.625	1U388935162
2 x 1 or 3 x 2	4 x 2	12.7	1/2	305	12	1U389135162
4	6	12.7	1/2	327	12.875	2R369335162
		19.1	3/4	387	15.25	1K587635162
4 x 2-1/2	6 x 2-1/2	12.7	1/2	327	12.875	2R369335072
		19.1	3/4	375	14.75	1U389435162
6	---	19.1	3/4	387	15.25	1K587635162

Key 9* Metal-Seat Seat Ring (not for Whisper Trim III Cage)

VALVE SIZE, NPS		13Cr 400-Series Stainless Steel	316 SST	R30006
ES	EAS			
1, 1-1/4 or 2 x 1	1	1U222546172	1U222535072	1U222539102
1-1/2 x 1	2 x 1	1U222046172	1U222035072	1U222039102
1-1/2 or 2-1/2 x 1-1/2	2 or 3 x 1-1/2	1U221946172	1U221935072	1U221939102
2 or 3 x 2	4 x 2	1U222646172	1U222635072	1U222639102
2-1/2 or 4 x 2-1/2	3 or 6 x 2-1/2	1U222746172	1U222735072	1U222739102
3	4	1U222846172	1U222835072	1U222839102
4	6	1U222946172	1U222933092	1U222939102
6	---	1U508046172	1U508033092	1U508039102
8	---	20A3260X012	20A3260X022	20A3260X152

Key 9* Fisher EAS Liner

Liner Material	Valve Size, NPS	CL150 Raised Face	CL300 Raised Face	CL600 Raised Face	Socket Weld	Schedule 40 or 80 Butt Weld
416 SST (hardened)	1	1V560146172	1U384246172	1V560246172	1V560146172	1V560146172
	2	1V560346172	1U384346172	1V560546172	1V560346172	1V560346172
	2 x 1	1V560646172	1U385146172	1V387646172	1V560646172	1V560646172
	3	2V561346172	2U384546172	2V561646172	---	2V561346172
	3 x 1-1/2	2V560946172	2U385346172	2V545946172	---	2V560946172
	4	2V562246172	2U384746172	2V561946172	---	2V562246172
	4 x 2	2V561846172	2U385546172	2V561246172	---	2V561846172
6	2V563146172	2U384946172	2V562846172	---	2U384946172	
6 x 2-1/2	2V562646172	2U385746172	2V562346172	---	2U385746172	
316 SST	1	1V560135072	1U384235072	1V560235072	1V560135072	1V560135072
	2	1V560335072	1U384335072	1V560535072	1V560335072	1V560335072
	2 x 1	1V560535072	1U385135072	1V387635072	1V560635072	1V560635072
	3	2V561335072	2U384535072	2V561635072	---	2V561335072
	3 x 1-1/2	2V560935072	2U385335072	2V545935072	---	2V560935072
	4	2V562235072	2U384735072	2V561935072	---	2V562235072
	4 x 2	2V561835072	2U385535072	2V561235072	---	2V561835072
6	2V563135072	2U384935072	2V562835072	---	2U384935072	
6 x 2-1/2	2V562635072	2U385735072	2V562335072	---	2U385735072	

Key 9* Whisper Trim III Seat Ring (NPS 6 Fisher ES only)

13Cr 400-Series Stainless Steel	316 SST	316 SST w/CoCr-A
21A9794X012	21A9794X022	21A9795X012

Key 9* Seat Ring, Micro-Flow and Micro-Flute Cage

ORIFICE SIZE, INCHES	VALVE SIZE, NPS		
	ES-1/2, 3/4, 1, 1-1/4	ES-1-1/2, EAS-2	ES-2
13Cr 400-Series Stainless Steel			
0.1875 ⁽¹⁾	1V108346172	1V108446172	1V108546172
0.25	1U285246172	1U285746172	1U286246172
0.375	1U285346172	1U285846172	1U286346172
0.5	1U285446172	1U285946172	1U286446172
0.75	1U2855X0342	1U286046172	1U286546172
1	1U2856X0242	1U286146172	1U286646172
316 SST			
0.1875 ⁽¹⁾	1V108335072	1V108435072	1V108535072
0.25	13A5872X012	1U285735072	1U286235072
0.375	13A5873X012	1U285835072	1U286335072
0.5	1U285435072	1U285935072	1U286435072
0.75	1U2855X0332	1U286035072	1U286535072
1	1U2856X0232	1U286135072	1U286635072
316 SST with CoCr-A Seat			
0.1875 ⁽¹⁾	2V626250332	20A0140X012	20A0141X012
0.25	2U855946052	2U856446052	2U856946052
0.375	2U856046052	2U856546052	2U857046052
0.5	2U856146052	2U856646052	2U857146052
0.75	2U8562X0192	2U856746052	2U857246052
1	2U8563X0092	2U856846052	2U857346052

1. Micro-Flow cage only.

Gasket Descriptions

KEY NUMBER	DESCRIPTION	MATERIAL	
		FGM -198° to 593°C (-325° to 1100°F)	
10	Bonnet Gasket	Graphite/S31600	
11	Cage Gasket		
13	Seat Ring or Liner Gasket		
14 or 20	Adapter Gasket		
12	Spiral Wound Gasket	N06600/Graphite	
27 or 51	Shim	S31600	

Keys 10*, 11*, 12*, 13*, 14*, 20*, 27*, and 51* Gaskets and Shims

Valve Size, NPS		Standard Trim Cage Whisper Trim I Cage		Whisper Trim III Cage WhisperFlo Cage		VALVE SIZE, NPS		Standard Trim Cage Whisper Trim I Cage		Whisper Trim III Cage WhisperFlo Cage	
ES	EAS	Key Number	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)	Key Number	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)	ES	EAS	Key Number	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)	Key Number	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)
1/2, 3/4, 1 or 1-1/4	1	Set ⁽¹⁾ 10 12 13 27 or 51	RGASKETX162 1R2859X0042 1R286099442 1R2862X0062 16A1936X012	Set 10 12 13 51	RGASKETX422 1R2859X0042(qty 2) 1R286099442 1R2862X0062 16A1936X012	3	4	Set ⁽¹⁾ 10 12 13 27 or 51	RGASKETX202 1R3484X0042 1R348299442 1R3481X0052 16A1940X012	Set 10 12 13 51	RGASKETX462 1R3484X0042(qty 2) 1R348299442 1R3481X0052 16A1940X012
1-1/2	2	Set ⁽¹⁾ 10 12 13 27 or 51	RGASKETX172 1R3101X0032 1R309999442 1R3098X0052 16A1937X012	Set 10 12 13 51	RGASKETX432 1R3101X0032(qty 2) 1R309999442 1R3098X0052 16A1937X012	3 x 2	4 x 2	Set ⁽¹⁾ 10 11 12 13 14 27 or 51	RGASKETX272 1R3484X0042 1R3298X0032 1R329799442 1R3296X0042 1R3481X0052 16A1938X012	---	---
1-1/2 x 1	2 x 1	Set ⁽¹⁾ 10 11 12 13 20 27 or 51	RGASKETX242 1R3101X0032 1R2861X0042 1R286099442 1R3098X0052 1U2152X0042 16A1936X012	---	---	4	6	Set ⁽¹⁾ 10 12 13 27 or 51	RGASKETX212 1R3724X0042 1R372299442 1J5047X0062 16A1941X012	Set 10 12 13 51	RGASKETX472 1R3724X0042(qty 2) 1R372299442 1J5047X0062 16A1941X012
2	---	Set 10 12 13 51	RGASKETX182 1R3299X0042 1R329799442 1R3296X0042 16A1938X012	Set 10 12 13 51	RGASKETX442 1R3299X0042(qty 2) 1R329799442 1R3296X0042 16A1938X012	4 x 2-1/2	6 x 2-1/2	Set ⁽¹⁾ 10 11 12 13 14 27 or 51	RGASKETX282 1R3724X0042 1R3846X0042 1R384599442 1R3844X0052 1J5047X0062 16A1939X012	---	---
2 x 1	---	Set 10 11 12 13 14 51	RGASKETX252 1R3299X0042 1R2861X0042 1R286099442 1R2862X0062 1R3296X0042 16A1936X012	---	---	6	---	Set 10 12 13 51	RGASKETX222 1U5081X0052 1U508599442 1U5086X0032 16A1942X012	Set 10 12 13 51	RGASKETX482 1U5081X0052(qty 2) 1U508599442 1U5086X0032 16A1942X012
2-1/2	3	Set ⁽¹⁾ 10 12 13 27 or 51	RGASKETX192 1R3847X0032 1R384599442 1R3844X0052 16A1939X012	Set 10 12 13 51	RGASKETX452 1R3847X0032(qty 2) 1R384599442 1R3844X0052 16A1939X012	8	---	Set 10 13	RGASKETX232 10A3265X112 10A3266X082	Set 10 13	10A3265X152 10A3265X112(qty 2) 10A3266X082
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	Set ⁽¹⁾ 10 11 12 13 14 27 or 51	RGASKETX262 1R3847X0032 1R3100X0032 1R309999442 1R3098X0052 1R3844X0052 16A1937X012	---	---						

1. Set number good for both ES and EAS valve.

Keys 21*, 22*, and 23* PTFE-Seat Disk Retainer, Disk Seat, and Disk

VALVE SIZE, NPS		KEY 21 DISK RETAINER, 316 SST	KEY 22 DISK SEAT		KEY 23 DISK, PTFE -73° TO 204° C (-100° TO 400° F)
ES	EAS		316 SST	CoCr-A	
1/2, 3/4, 1, 1-1/4, or 2 x 1	1	1V710035072	1V710235072	1V710239012	1V710106242
1-1/2 or 2-1/2 x 1-1/2	2 or 3 x 1-1/2	1V710335072	1V710535072	1V710539102	1V710406242
1-1/2 x 1	2 x 1	1V712135072	1V712235072	1V712239102	1V710106242
2 or 3 x 2	4 x 2	1V710835072	1V710635072	1V710639102	1V710706242
2-1/2 or 4 x 2-1/2	3	1V710935072	1V711135072	1V711139102	1V711006242
3	6 x 2-1/2	1V711235072	1V711435072	1V711439102	1V711306242
4	6	1V711533092	1V711733092	1V711739102	1V711606242
6	All except Whisper Trim III cage	1V711833092	1V712033092	1V7120X0012	1V711906242
	Whisper Trim III cage	23A4937X012	23A4938X012	---	13A4936X012
8	---	10A4446X012	20A4467X012	20A4467X022	20A4468X012

*Zalecane części zapasowe

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, ENVIRO-SEAL, WhisperFlo i Whisper Trim 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 handlowymi i serwisowymi Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych 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 domniemanych, 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. Szturmowa 2a
02-678 Warszawa
tel. 22 45 89 200
faks 22 45 89 231

info.pl@emerson.com

